

İLKOKUL

MATEMATİK

DERS KİTABI

3



İLKOKUL

MATEMATİK

3

DERS KİTABI

ONUR DOĞAN

ABDULLAH TANSEL GEZMİŞ

Bu kitap, Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 28.05.2018 tarihli ve 78 sayılı (ekli listenin 33'ncü sırasında) kurul kararı ile 2018 - 2019 öğretim yılından itibaren 5 (beş) yıl süre ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir.



ADA MATBAACILIK YAYINCILIK SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Ostim OSB Mah. 1578. Cad. No.: 21 Yenimahalle/ANKARA

tel.: (0 312) 385 54 10 Fax: (0 312) 385 54 19

Dil Uzmanı

Nihat ERDAL

Görsel Tasarımcı

Soner GİRGİN

ISBN

978-975-6604-65-6

Baskı

ADA Matbaacılık, Ankara - 2018



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Mehmet Âkif Ersoy

ANDIMIZ

Türküm, doğruyum, çalışkanım.

İlkem küçüklerimi korumak, büyüklerimi saymak; yurdumu, milletimi
özümnden çok sevmektir.

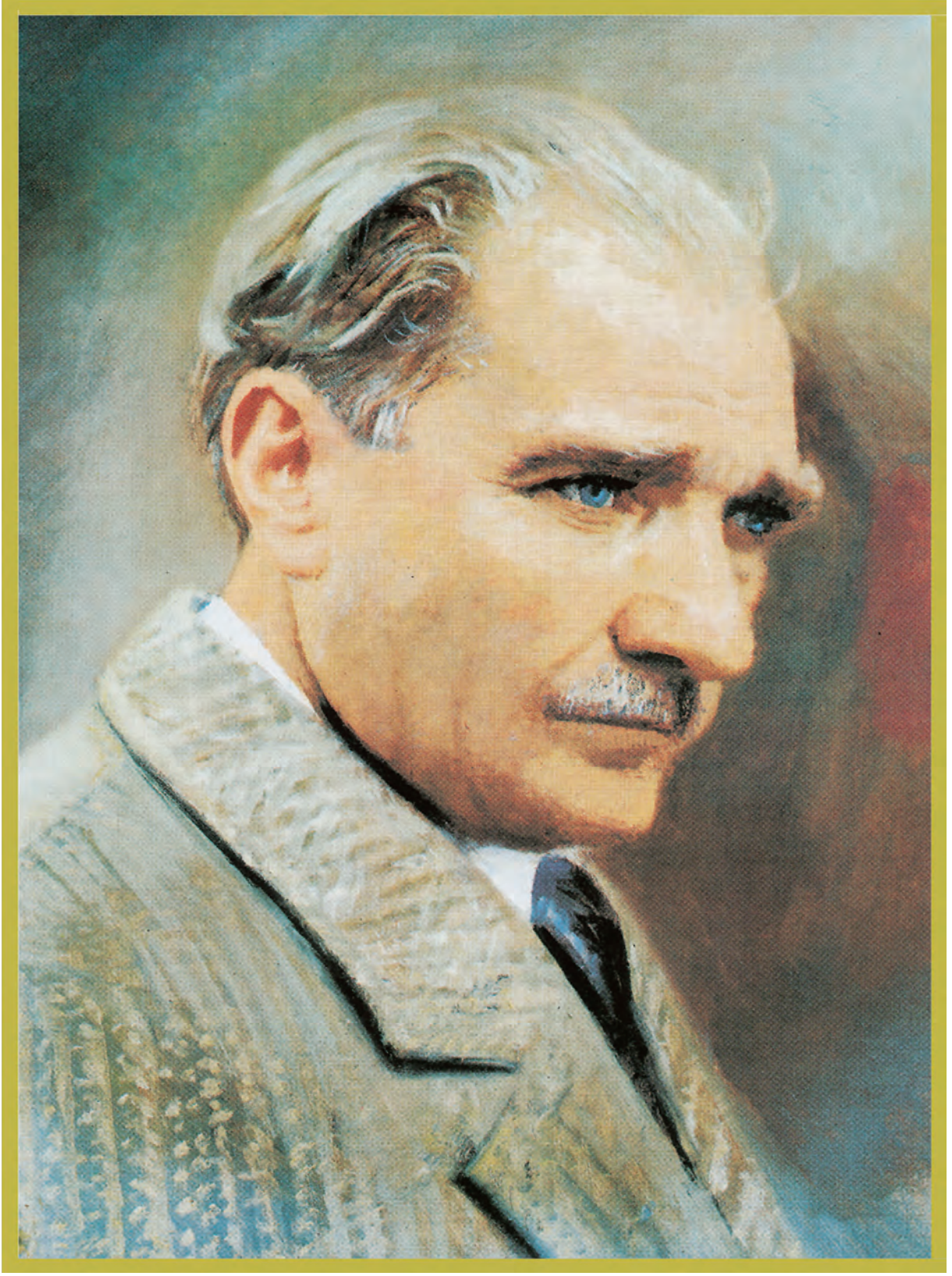
Ülküm yükselmek, ileri gitmektir.

Ey Büyük Atatürk!

Açtığın yolda, gösterdiğin hedefe durmadan yürüyeceğime ant içerim.

Varlığım Türk varlığına armağan olsun.

Ne mutlu Türküm diyene!



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

ORGANİZASYON ŞEMASI.....	10
--------------------------	----

1. ÜNİTE

DOĞAL SAYILARI OKUYALIM VE YAZALIM	12
RİTMİK SAYALIM	15
BASAMAK ADLARINI VE BASAMAK DEĞERLERİNİ ÖĞRENELİM	21
DOĞAL SAYILARI EN YAKIN ONLUĞA VE YÜZLÜĞE YUVARLAYALIM	24
DOĞAL SAYILARI KARŞILAŞTIRALIM VE SIRALAYALIM.....	27
SAYI ÖRÜNTÜSÜNÜ GENİŞLETELİM.....	30
TEK VE ÇİFT DOĞAL SAYILARI ÖĞRENELİM.....	35
TEK VE ÇİFT DOĞAL SAYILARIN TOPLAMI.....	39
ROMEN RAKAMLARINI TANIYALIM	42
TOPLAMA İŞLEMİ YAPALIM	45
ÇIKARMA İŞLEMİ YAPALIM.....	51
ZİHİNDEN ÇIKARALIM	56
1. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ.....	59
ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ.....	62

2. ÜNİTE

TOPLAMI TAHMİN EDELİM.....	64
ZİHİNDEN TOPLAYALIM.....	67
VERİLMİYEN TOPLANANI BULALIM.....	70

TOPLAMA İŞLEMİ İLE İLGİLİ PROBLEMLER	73
FARKI TAHMİN EDELİM	76
TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİNİ GEREKTİREN PROBLEMLER....	79
NESNE VE ŞEKİL GRAFİĞİ OLUŞTURALIM	
TABLoları YORUMLAYALIM.....	83
GRAFİKLERLE İLGİLİ PROBLEMLERİ ÇÖZELİM.....	88
TABLoları OKUYALIM, YORUMLAYALIM VE DÜZENLEYELİM.....	93
2. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ.....	98
ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ.....	102

3. ÜNİTE

ÇARPMA İŞLEMİNİN KAT ANLAMINI AÇIKLAYALIM	104
ÇARPIM TABLOSU OLUŞTURALIM.....	108
ÇARPIM İŞLEMİ YAPALIM	113
KISA YOLDAN ÇARPMA İŞLEMİ YAPALIM.....	118
ÇARPANLAR İLE ÇARPIM ARASINDAKİ İLİŞKİ	121
ÇARPMA İŞLEMİNİ GEREKTİREN PROBLEMLER	125
BÖLME İŞLEMİ YAPALIM	129
KISA YOLDAN BÖLME İŞLEMİ YAPALIM	134
BÖLME İŞLEMİNİN TERİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİYİ BELİRLEYELİM.....	136
BÖLME İŞLEMİNİ GEREKTİREN PROBLEMLER	140
3. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ.....	144
ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ.....	146

4. ÜNİTE

BÜTÜN, YARIM VE ÇEYREK KESİR GÖSTERİMLERİ	148
BÜTÜNÜN BİRİM KESİRİNİ BELİRTELİM	152
PAY VE PAYDA ARASINDAKİ İLİŞKİYİ AÇIKLAYALIM	155
PAYDASI 10 VE 100 OLAN KESİRLERİN BİRİM KESİRLERİNİ GÖSTERELİM	158
BİR ÇOKLUĞUN BİRİM KESİR KADARINI BULALIM	161
PAYI PAYDASINDAN KÜÇÜK KESİRLER ELDE EDELİM	164
ZAMANI OKUYALIM VE YAZALIM	167
ZAMAN ÖLÇÜ BİRİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER	170
OLAYLARIN OLUŞ SÜRELERİNİ KARŞILAŞTIRALIM	173
ZAMAN ÖLÇÜ BİRİMLERİNİ KULLANARAK PROBLEM ÇÖZELİM	177
LİRA İLE KURUŞ ARASINDAKİ İLİŞKİYİ GÖSTERELİM	181
PARALARIMIZLA İLGİLİ PROBLEMLER	184
NESNELERİ GRAM VE KİLOGRAM CİNSİNDEN ÖLÇELİM	188
KİLOGRAM VE GRAM İLE İLGİLİ PROBLEMLERİ ÇÖZELİM	192
4. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ	195
ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ	198

5. ÜNİTE

GEOMETRİK CİSİMLER	200
KARE, ÜÇGEN VE DİKDÖRTGEN ÇİZELİM	205
ŞEKİLLERİ KENAR SAYILARINA GÖRE İSİMLENDİRELİM	209
ŞEKİL MODELLERİYLE KAPLAMA ÖRÜNTÜLERİ YAPALIM	213
NOKTAYI TANIYALIM, SEMBOLLE GÖSTERELİM VE İSİMLENDİRELİM	216

DOĞRU, İŞİN VE AÇIYI TANIYALIM	218
DOĞRU PARÇASI.....	222
SİMETRİ DOĞRULARINI BELİRLEYELİM	225
5. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ	232
ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ.....	234

6. ÜNİTE

UZUNLUKLARI ÖLÇELİM	236
METRE İLE SANTİMETRE ARASINDAKİ İLİŞKİYİ AÇIKLAYALIM	240
ÖLÇÜSÜ VERİLEN UZUNLUĞU ÇİZELİM.....	243
KİLOMETREYİ TANIYALIM.....	245
UZUNLUK ÖLÇÜ BİRİMLERİNİN KULLANILDIĞI PROBLEMLER	248
NESNELERİN ÇEVRELERİNİ BELİRLEYELİM	251
ŞEKİLLERİN ÇEVRE UZUNLUKLARINI ÖLÇELİM VE HESAPLAYALIM.....	253
ŞEKİLLERİN ÇEVRE UZUNLUKLARI İLE İLGİLİ PROBLEMLERİ ÇÖZELİM.....	259
ŞEKİLLERİN ALANINI ÖLÇELİM	262
LİTRE VE YARIM LİTRE BİRİMLERİYLE ÖLÇME YAPALIM	267
SIVI MİKTARINI TAHMİN EDELİM VE ÖLÇELİM	270
LİTRE İLE İLGİLİ PROBLEMLERİ ÇÖZELİM.....	272
6. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ.....	275
ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ	279
ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ SORULARI CEVAP ANAHTARI	280
SÖZLÜK	285
KAYNAKÇA	287
GENEL AĞ KAYNAKÇASI	287
GÖRSEL KAYNAKÇA	288

ORGANİZASYON ŞEMASI

DOĞAL SAYILARI OKUYALIM VE YAZALIM

➔ Bu bölümde başlıklar gösterilmiştir. Başlıklar her üniteye farklı renkte verilmiştir.



➔ Bu bölümde ön bilgilerinizi kullanarak konuya hazırlık yapacağınız çalışmalara yer verilmiştir.



➔ Bu bölümde konularla ilgili bilgilere ulaşabileceğiniz çalışmalara ve uygulamalara yer verilmiştir.

ÖRNEK

➔ Bu bölümde öğreneceğiniz konularla ilgili örnekler ve bu örneklerin çözümleri bulunmaktadır.



➔ Bu bölümde konularla ilgili temel bilgilere yer verilmiştir.



➔ Bu bölümde öğreneceğiniz konularla ilgili dikkat etmemiz gereken durumlar verilmiştir.



➔ Bu bölümde öğrendiğiniz konuların pekiştirilmesine yönelik çalışmalara ve uygulamalara yer verilmiştir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

➔ Bu bölümde öğrendiklerinizi değerlendirmeye yönelik çalışmalara yer verilmiştir.

1. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

➔ Bu bölümde ünite boyunca öğrendiğiniz bilgileri uygulamanızı sağlayacak soru ve problemlere yer verilmiştir.

ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

➔ Bu bölüm ünite boyunca öğrendiğiniz bilgi ve beceriler hakkında kendinizi değerlendirmeniz için hazırlanmıştır.

1

- **Doğal Sayılar**
- **Doğal Sayılarla Toplama İşlemi**
- **Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi**



DOĞAL SAYILARI OKUYALIM VE YAZALIM



Geçmiş ile gelecek arasında iletişim sağlayabilecek uzunlukta doğal ömre sahip olan ağaçlar anıt ağaçlardır. Mersin ili, Cocakdere vadisinde bulunan Koca Katran Anıt Ağacı 625 yaşındadır.

(mersinkulturturizm.gov.tr)



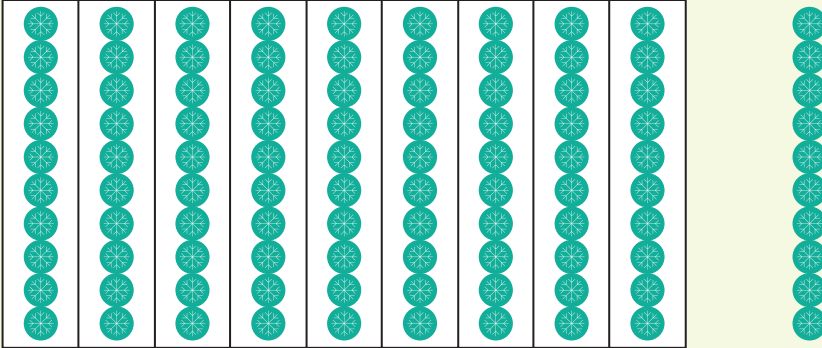
Koca Katran Anıt Ağacı'nın yaşını belirten doğal sayı kaç basamaklıdır?



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: karton, yapıştırıcı, sayma pulu.

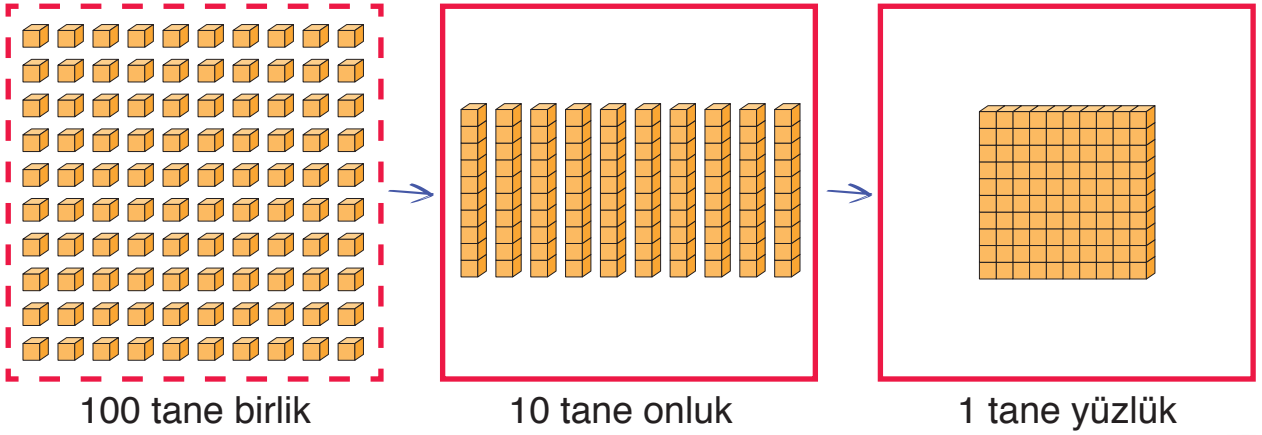
- Kartonun üzerine 9 bölümden oluşan bir tablo çizelim.
- Her bir bölüme 10 tane sayma pulu yapıştıralım.



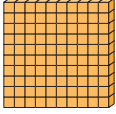
- Tabloda kaç tane pul olduğunu söyleyelim.
- Daha sonra 10 puldan bir grup daha oluşturalım.
- Oluşturduğumuz gruptaki pulları da diğer pullara eklediğimizde kaç tane pul olur? Söyleyelim.
- Bu sayıyı nasıl okuyup yazabiliriz? Tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Aşağıda verilen taban bloklarının belirttiği doğal sayıları inceleyelim.



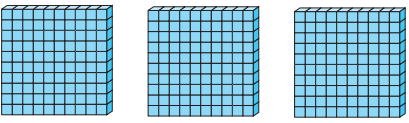
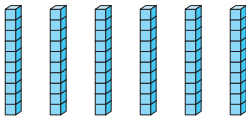

100 tane birlikten 10 tane onluk, 10 tane onluktan ise 1 tane “yüzlük” elde edilir.

Yüzlük	Onluk	Birlik
		
1 yüzlük	0 onluk	0 birlik
1	0	0

Tabloda 0 (sıfır) birlik, 0 (sıfır) onluk ve 1 yüzlük vardır.
Bu sayının okunuşu “yüz”, yazılışı ise “100” şeklindedir.

ÖRNEK

Bir yıl 365 gün 6 saattir. Bir yılın gün sayısını taban blokları ile modelleyelim.

Yüzlük	Onluk	Birlik
		
3 yüzlük	6 onluk	5 birlik
3	6	5

365 doğal sayısı 3 yüzlük, 6 onluk ve 5 birlikten oluşur.

Bir yılın gün sayısını “üç yüz altmış beş” diye okuruz ve “365” şeklinde yazarız.

ÖRNEK

Mavi bayraklı plaj; temiz, bakımlı, güvenli ve gerekli donanımına sahip iyi bir çevreyi temsil etmektedir. Türkiye'deki mavi bayraklı plaj sayısı 2016 yılında 444'tür. Bu sayıyı yazalım ve okuyalım.

(antyakulturturizm.gov.tr)

2016 yılında ülkemizdeki mavi bayraklı plajların sayısının,

Yazılışı: 444

Okunuşu: Dört yüz kırk dördtür.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Aşağıdaki doğal sayıların okunuşlarını karşlarına yazınız.

214:

407:

735:

916:

2.

Aşağıda okunuşları verilen doğal sayıları karşlarına yazınız.

Üç yüz elli dört:

Altı yüz yedi:

Beş yüz kırk:

Sekiz yüz doksan altı:

3.

Aşağıdaki tabloda verilen rakamları kullanarak üç basamaklı doğal sayılar oluşturunuz. Oluşturduğunuz doğal sayıları okuyunuz.

5, 2, 8

.....

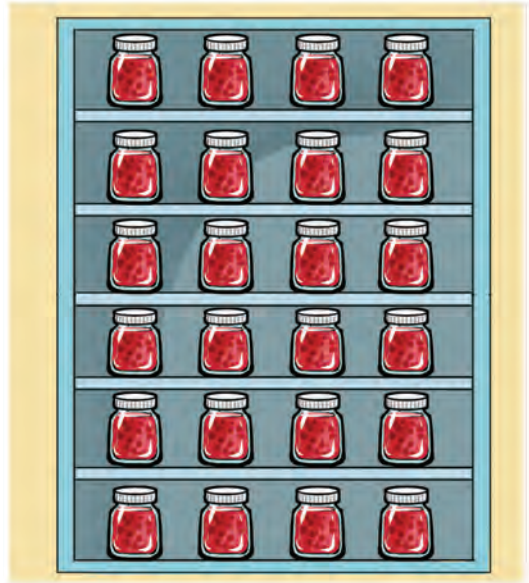
7, 0, 6

.....

RİTMİK SAYALIM



Zeynep Hanım, kış için hazırladığı reçel kavanozlarını kilerdeki raflara, her rafta dört tane kavanoz olacak şekilde yerleştirdi. Zeynep Hanım, yerleştirme işini bitirince raflardaki konserve kavanozu sayılarını 4, 8, 12, 16, 20, 24 şeklinde saydı.



Zeynep Hanım'ın raflardaki reçel kavanozlarını sayarken söylediği sayılar arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: 16 tane plastik bardak, sayma çubukları.

- Plastik bardakları sıramızın üzerine dizelim.
- Her bir bardağın içine altı tane sayma çubuğu koyalım.
- İlk bardaktaki sayma çubuklarının sayısını sayıp defterimize not edelim.
- Not ettiğimiz sayının üzerine ikinci bardaktaki sayma çubuğu sayısını ekleyip bulduğumuz sayıyı defterimize not edelim.
- Aynı işlemi tüm bardaklar bitene kadar sürdürelim.
- Defterimize not ettiğimiz sayıları okuyalım.
- Her sayının üzerine kaç ekleyerek saydığımızı söyleyelim.
- Not ettiğimiz sayıları okurken kaçarlı ritmik saydığımızı tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Uğur böceklerinin altı tane bacağı vardır. İleriye doğru altışar ritmik sayarak aşağıdaki uğur böceklerinin ayak sayılarını bulalım.



6



12



18



24



30



36



42



48



54



60



66



72



78



84



90



96

İleriye doğru altışar ritmik sayarken söylediğimiz sayıları yazalım.

6 - 12 - 18 - 24 - 30 - 36 - 42 - 48 - 54 - 60 - 66 - 72 -
78 - 84 - 90 - 96

ÖRNEK

Kerem'in ileriye doğru altışar ritmik sayarken kullandığı yöntemi inceleyelim.



İleriye doğru üçer ritmik sayarken aynı zamanda ileriye doğru altışar ritmik saymış oluruz.

3

6

9

12

15

18

21

24

27

30

33

36

39

42

45

48

51

54

57

60

63

66

69

72

75

78

81

84

87

90

93

96

99

Kerem ileriye doğru üçer ritmik sayarken söylediği sayıları yazıp sayıları bir atlayarak işaretledi.

Kerem'in işaretlediği sayıları yazalım.

6 - 12 - 18 - 24 - 30 - 36 - 42 - 48 - 54 - 60 - 66 - 72 -
78 - 84 - 90 - 96

ÖRNEK

Sıla, yaz tatilinde 14 tane kitap okudu. Okuduğu her kitap için 7 tane soru hazırladı.

İleriye doğru yedişer ritmik sayarak Sıla'nın hazırladığı soru sayısını bulalım.



İleriye doğru yedişer ritmik sayarken söylediğimiz sayıları yazalım.

7 - 14 - 21 - 28 - 35 - 42 - 49 - 56 - 63 - 70 - 77 - 84 - 91 - 98

ÖRNEK

Ceyda'nın yüzlük tablo üstünde işaretlediği ileriye doğru sekizer ritmik saymayı inceleyelim.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Ritmik sayarken
üzerine sayma
yöntemini kullandım.



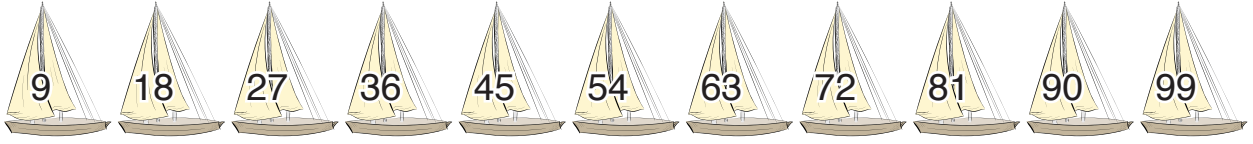
Ceyda, yüzlük tabloda işaretlediği her bir sayının üzerine sekiz ekleyerek işaretleme yaptı.

Ceyda'nın yüzlük tabloda işaretlediği ileriye doğru sekizer ritmik saymayı yazalım.

8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - 64 - 72 - 80 - 88 - 96

ÖRNEK

Bir yarışa katılan 100 tekne içinden 11 tanesi yarışı belirlenen süre içinde tamamladı. Yarışı tamamlayan teknelerin yelkenlerindeki sayıları inceleyelim.



Yarışı tamamlayan teknelerin yelkenlerindeki sayıları sırayla okuduğumuzda ileriye doğru dokuzar ritmik saymış oluruz.

İleriye doğru dokuzar ritmik sayarken söylediğimiz sayıları yazalım.

9 - 18 - 27 - 36 - 45 - 54 - 63 - 72 - 81 - 90 - 99



Ritmik sayarken kullandığınız yöntemleri anlatınız.

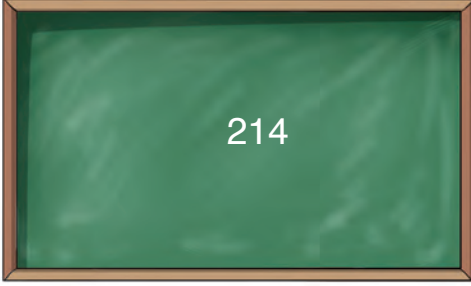


BİRLİKTE YAPALIM

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Grup arkadaşımızdan üç basamaklı bir doğal sayı söylemesini isteyelim.
- Söylenen sayıdan başlayarak ileriye doğru birer ritmik sayalım.
- İstediğimiz sayıda duralım.
- Grup arkadaşımızın bu sayıdan başlayarak ileriye doğru onar ritmik saymasını isteyelim.
- Görevlerimizi değiştirerek etkinliğimizi sürdürelim.

ÖRNEK

3/A sınıfı öğrencilerinin, tahtaya yazılan sayıdan başlayarak defterlerine yazdıkları ritmik saymaları inceleyelim.



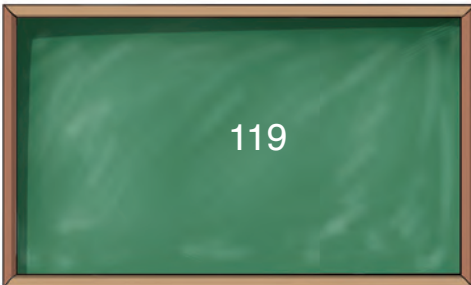
214	-	215	-	216	-	217	-	218	-	219	-	220	-	
221	-	222	-	223	-	224	-	225	-	226	-	227	-	
228	-	229	-	230	-	231	-	232	-					

3/A sınıfı öğrencileri, 214 sayısından başlayarak ileriye doğru birer ritmik saydılar. Ritmik sayarken sayıları birer artırdılar.



428	-	438	-	448	-	458	-	468	-	478	-	488	-	
498	-	508	-	518	-	528	-	538	-	548	-	558	-	
568	-	578	-	588	-	598	-							

3/A sınıfı öğrencileri, 428 sayısından başlayarak ileriye doğru onar ritmik saydılar. Ritmik sayarken sayıları onar artırdılar.



119	-	219	-	319	-	419	-	519	-	619	-	719	-	
819	-	919	-											

3/A sınıfı öğrencileri, 119 sayısından başlayarak ileriye doğru yüzer ritmik saydılar. Ritmik sayarken sayıları yüzer artırdılar.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. İleriye doğru altışar ritmik sayarken 42'den sonra hangi doğal sayı söylenir?

A) 48

B) 51

C) 54

2. İleriye doğru yedişer ritmik sayarken 49'dan sonra söylenen doğal sayıda kaç onluk, kaç birlik vardır?

A) 4 onluk + 9 birlik

B) 5 onluk + 6 birlik

C) 6 onluk + 3 birlik

3. Aşağıdaki ileriye doğru sekizer ritmik saymalardan doğru olanını işaretleyiniz.

A) 8 - 16 - 32 - 40 - 56 - 63

B) 8 - 16 - 32 - 40 - 48 - 56

C) 8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48

4. Aşağıdaki ileriye doğru dokuzar ritmik saymada **yanlış** yazılan sayı hangisidir?

9 - 18 - 27 - 36 - 42 - 54 - 63

A) 36

B) 42

C) 54

5. Aşağıdaki ritmik saymayı ileriye doğru onar sayarak tamamlayınız.

272

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Aşağıdaki ritmik saymayı ileriye doğru yüzer sayarak tamamlayınız.

146

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BASAMAK ADLARINI VE BASAMAK DEĞERLERİNİ ÖĞRENELİM



Dolmabahçe Sarayı, Osmanlı padişahı Sultan Abdülmecid tarafından İstanbul'da yaptırılmıştır. Saray, geleneksel Türk Evi Plan tipinin büyük boyutlarda uygulandığı bir yapı bütünüdür.



Dolmabahçe Sarayı'nda 285 oda, 44 salon ve 6 hamam bulunmaktadır.

(millisaraylar.gov.tr)

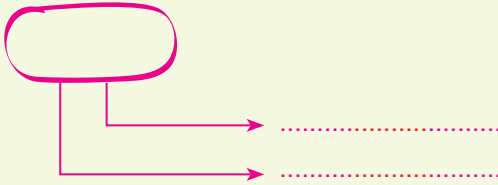


Dolmabahçe Sarayı'nın oda sayısındaki 8 rakamı hangi basamakta bulunmaktadır? Söyleyiniz.



Araç ve gereç: taban blokları.

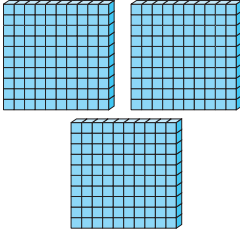
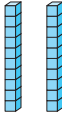

- Taban blokları ile 9 doğal sayısını modelleyelim.
- Modellediğimiz sayıya 1 birlik blok ekleyelim.
- Oluşan sayıyı aşağıdaki kutuya yazalım. Sayının basamak adlarını yazalım.



- Taban blokları ile 99 doğal sayısını modelleyelim.
- Modellediğimiz sayıya 1 birlik blok ekleyelim.
- Oluşan sayıyı söyleyelim.
- Yazdığımız sayının soldaki rakamının hangi basamakta olduğunu tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Umut'un, almak istediği akülü araba için 324 TL biriktirmesi gerekiyor. 324 doğal sayısını modelleyelim. Modellediğimiz doğal sayıyı basamak tablosunda gösterelim.

	Yüzlük	Onluk	Birlik
			
Sayı	324		
Basamak Adı	Yüzler basamağı	Onlar basamağı	Birler basamağı

4 rakamının bulunduğu basamak “birler basamağı”dır.

2 rakamının bulunduğu basamak “onlar basamağı”dır.

3 rakamının bulunduğu basamak “yüzler basamağı”dır.



Doğal sayıların içinde rakamların yazıldığı yerlere **basamak** adı verilir.

324 doğal sayısını oluşturan rakamların basamak değerlerini belirleyelim.

Sayı	324		
Basamak Adı	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
Rakamın Basamak Değeri	3 yüzlük = 300	2 onluk = 20	4 birlik = 4

324 doğal sayısındaki 4 rakamı birler basamağında bulunduğu için rakamın basamak değeri 4'tür. 2 rakamı onlar basamağında bulunduğu için rakamın basamak değeri 20'dir. 3 rakamı yüzler basamağında bulunduğu için rakamın basamak değeri 300'dür.



Doğal sayıları oluşturan rakamlar bulundukları basamaklara göre bir değer alırlar. Bu değerlere **basamak değeri** adı verilir.

ÖRNEK

757 doğal sayısını oluşturan rakamların basamak adlarını ve basamak değerlerini belirleyelim.

757	Basamak adı	Basamak değeri
	Birler basamağı	7
	Onlar basamağı	50
	Yüzler basamağı	700

757 doğal sayısının, birler basamağında bulunan 7 rakamının basamak değeri 7'dir. Onlar basamağında bulunan 5 rakamının basamak değeri 50'dir. Yüzler basamağında bulunan 7 rakamının basamak değeri 700'dür.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıda verilen doğal sayıların basamak adlarını ve basamak değerlerini noktalı yerlere yazınız.

814	Basamak adı	Basamak değeri

906	Basamak adı	Basamak değeri

DOĞAL SAYILARI EN YAKIN ONLUĞA VE YÜZLÜĞE YUVARLAYALIM



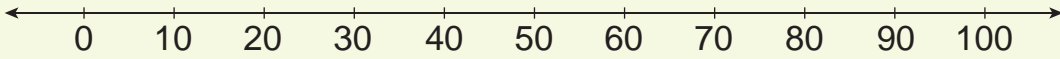
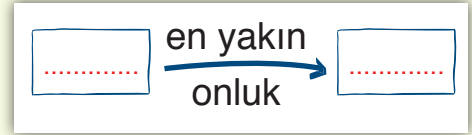
Murat, 100 metrelik koşu parkurunun 85 metresini koşmuştur.

? Murat'ın koştuğu mesafe mi yoksa parkuru tamamlamak için koşması gereken mesafe mi kısadır? Açıklayınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Yandaki kutuya iki basamaklı bir doğal sayı yazalım.



Yazdığımız sayıyı sayı doğrusu üzerinde hangi iki sayının arasına yerleştireceğimizi söyleyelim.

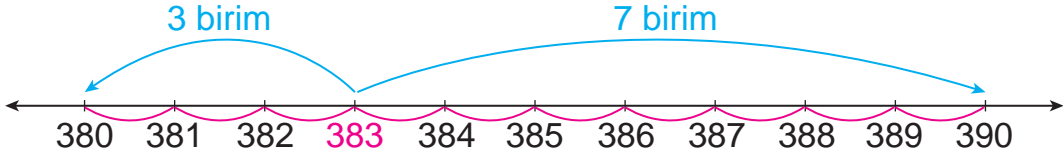
Sayının en yakın olduğu onluğu bulalım ve not edelim.

Sayının en yakın olduğu onluğu nasıl bulduğumuzu anlatalım.

Üç basamaklı doğal sayıların en yakın oldukları yüzlüklerin nasıl bulunabileceğini tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Ali dede, bahçesinden 383 kasa domates, 175 kasa salatalık ve 248 kasa biber toplattı. Toplattığı sebzeleri satarken kasa sayılarını en yakın onluklara yuvarlayarak ifade etti. Kasa sayılarının en yakın oldukları onlukları sayı doğrusu üzerinde gösterelim.

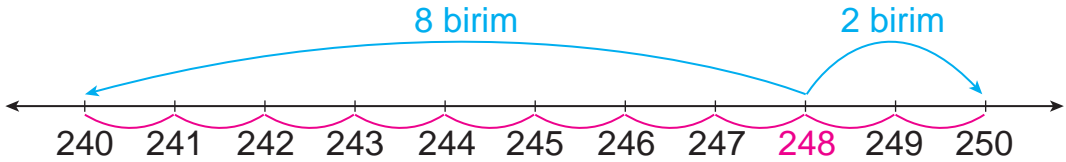


383 doğal sayısı 380 ile 390 sayıları arasındadır. 383 sayısı ile 380 sayısı arasında 3 birim vardır. 383 sayısı ile 390 sayısı arasında 7 birim vardır. Buna göre 383 doğal sayısının en yakın olduğu onluk 380'dir.



175 doğal sayısı 170 ile 180 sayıları arasındadır.

175 doğal sayısının birler basamağında 5 rakamı vardır. Birler basamağındaki rakamı 5 olan doğal sayılar bir sonraki onluğa yuvarlanır. Buna göre 175 doğal sayısının en yakın olduğu onluk 180'dir.



248 doğal sayısı 240 ile 250 sayıları arasındadır. 248 sayısı 240 sayısına 8 birim, 250 sayısına 2 birim uzaklıktadır. Buna göre 248 doğal sayısının en yakın olduğu onluk 250'dir.



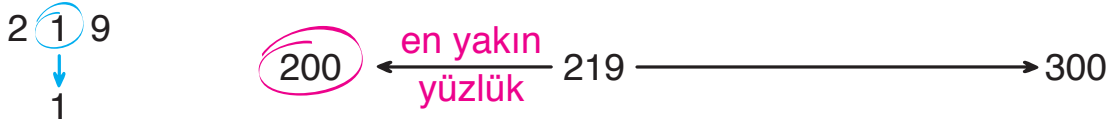
Birler basamağındaki rakamı 5'ten küçük olan sayılar kendi onluklarına yuvarlanır. Birler basamağındaki rakamı 5 olan doğal sayılar bir sonraki onluğa yuvarlanır. Birler basamağındaki rakamı 5'ten büyük olan doğal sayılar bir sonraki onluğa yuvarlanır.

ÖRNEK

Ayla Hanım'ın almak istediği ürünlerin fiyatlarını en yakın yüzlüklerine yuvarlayalım.



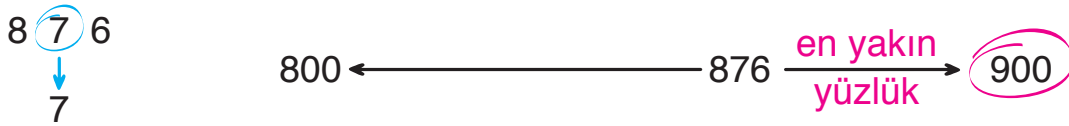
Doğal sayıları en yakın oldukları yüzlüğe yuvarlamak için onlar basamağındaki rakama bakmalıyız.



219 doğal sayısı 200'e yuvarlanır.



658 doğal sayısı 700'e yuvarlanır.



876 doğal sayısı 900'e yuvarlanır.



Bir doğal sayının onlar basamağındaki rakam 5'ten küçük ise bu sayı kendi yüzlüğüne yuvarlanır. Bir doğal sayının onlar basamağındaki rakam 5 ise sayı bir sonraki yüzlüğe yuvarlanır. Bir doğal sayının onlar basamağındaki rakam 5'ten büyük ise bu sayı bir sonraki yüzlüğe yuvarlanır.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Oltaların solundaki doğal sayıları en yakın oldukları onluklara ve yüzlüklere yuvarlayarak balıkların sağındaki kutulara yazınız.

		En yakın onluk	En yakın yüzlük
<u>213</u>		<u> </u>	<u> </u>
<u>472</u>		<u> </u>	<u> </u>

DOĞAL SAYILARI KARŞILAŞTIRALIM VE SIRALAYALIM



Bilim Sanat Merkezleri, üstün zekâlı ve özel yeteneği olan öğrencilere, okullarındaki eğitimlerini aksatmayacak şekilde düzeylerini geliştirici destek eğitimi veren özel eğitim kurumlarıdır.

(fatmanurierkanbilsem.meb.k12.tr)



3/A sınıfı öğrencilerinden Bilim Sanat Merkezi sınavına giren Fatma 29, Murat 27 ve Şeyma 33 soruya doğru cevap vermiştir.



Fatma, Murat ve Şeyma'nın doğru cevap sayılarını karşılaştırınız.



Doğru cevap sayılarını karşılaştırırken sayıların hangi basamaklarına baktınız? Açıklayınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: saat.

- Dörder kişilik gruplar oluşturalım.
- Türkçe ders kitabımızdan bir okuma metni seçelim.
- Seçtiğimiz okuma metninden bir dakikada kaç kelime okuduğumuzu belirleyelim.
- Bir dakikada okuduğumuz kelime sayılarını not edelim.
- Bir dakikada okuduğumuz kelime sayılarını karşılaştıralım.
- Bir dakikada en çok kelime okuyan arkadaşımızı alkışlayalım.

ÖRNEK

Ayşe Öğretmen'in bir dönem boyunca okuduğu kitaplar ve kitapların sayfa sayıları aşağıda gösterilmiştir. Kitapların sayfa sayılarını karşılaştıralım ve sıralayalım.



288 sayfa



176 sayfa



480 sayfa



288 sayfa

Karşılaştıracamız doğal sayıların hepsi üç basamaklıdır. O hâlde bu sayıların yüzler basamağındaki rakamlarına bakalım.

$\begin{array}{c} \textcircled{2} \text{ 88} \\ \downarrow \\ 2 \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{1} \text{ 76} \\ \downarrow \\ 1 \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{4} \text{ 80} \\ \downarrow \\ 4 \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{2} \text{ 88} \\ \downarrow \\ 2 \end{array}$



Doğal sayılar karşılaştırılırken ve sıralanırken büyüktür ($>$) ve küçüktür ($<$) sembolleri kullanılır.

★ Yüzler basamağındaki rakamı en küçük olan sayı 176'dır.

$176 < 288$ ve $176 < 480$ O hâlde en küçük sayı 176'dır.

★ Yüzler basamağındaki rakamı en büyük olan sayı 480'dir.

$480 > 288$ ve $480 > 176$ O hâlde en büyük sayı 480'dir.

★ 288 sayıları eşittir. $288 = 288$

288 sayısı, 480 sayısından küçük, 176 sayısından büyüktür.

$288 < 480$ ve $288 > 176$

Yaptığımız karşılaştırmalara göre sayıları küçükten büyüğe doğru ve büyüktür küçüğe doğru sıraladığımızda,

$176 < 288 < 480$ ve $480 > 288 > 176$ olur.

ÖRNEK

3/C sınıfı öğrencileri, okul numaralarını küçükten büyüğe doğru sıralamak istiyorlar. Onlara yardım edelim.



96



307



497



542



491

Doğal sayıları karşılaştırırken ve sıralarken önce sayıların basamak sayılarına bakmalıyız.

★ 96 \rightarrow iki basamaklıdır. 307, 497, 542 ve 491 \rightarrow üç basamaklıdır.

O hâlde basamak sayısı az olan sayı diğer sayılardan küçüktür.

★ 3 07
↓
3

4 97
↓
4

5 42
↓
5

4 91
↓
4

★ Yüzler basamağındaki rakamı en küçük olan sayı 307'dir. Yüzler basamağındaki rakamı en büyük olan sayı 542'dir.

★ 49 7
↓
7

49 1
↓
1

497 ve 491 sayılarının yüzler ve onlar basamağındaki rakamları eşittir. Birler basamağındaki rakamı küçük olan 491 sayısı, 497 sayısından küçüktür.

Doğal sayıları küçükten büyüğe doğru sıraladığımızda,

$96 < 307 < 491 < 497 < 542$ olur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Aşağıdaki doğal sayıları büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

242 97
435
674 375

> > > >

2. Aşağıdaki doğal sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

458 834
448
614 73

< < < <

3. Aşağıdaki doğal sayılar sıralanmıştır. Sayıların aralarına "<" ve ">" sembollerinden uygun olanlarını koyunuz.

415...542...611...672...810

672...582...571...318...247

SAYI ÖRÜNTÜSÜNÜ GENİŞLETELİM



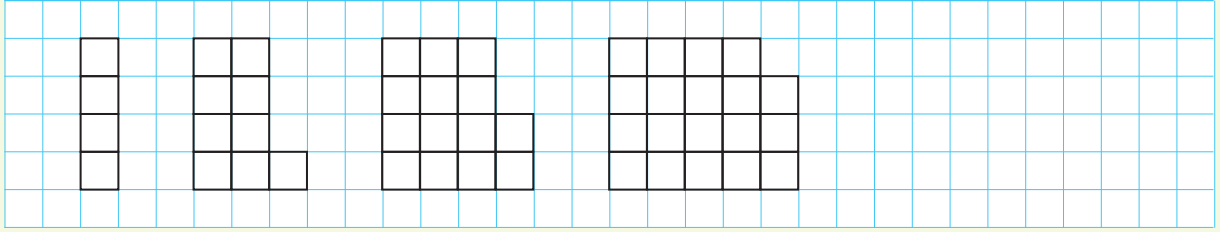
Ayakkabıcı, ayakkabı kutularını belirli bir kurala göre dizmiştir.



Ayakkabıcı, 34 numaralı ayakkabı kutusunun üzerine hangi ayakkabı kutusunu koymalıdır? Tartışalım.



BİRLİKTE YAPALIM



Yukarıdaki kareli kâğıda çizilen örüntüyü inceleyelim.



Her bir adımda kaç kare olduğunu sayıp aşağıdaki tabloya yazalım.

1. adım	2. adım	3. adım	4. adım	5. adım



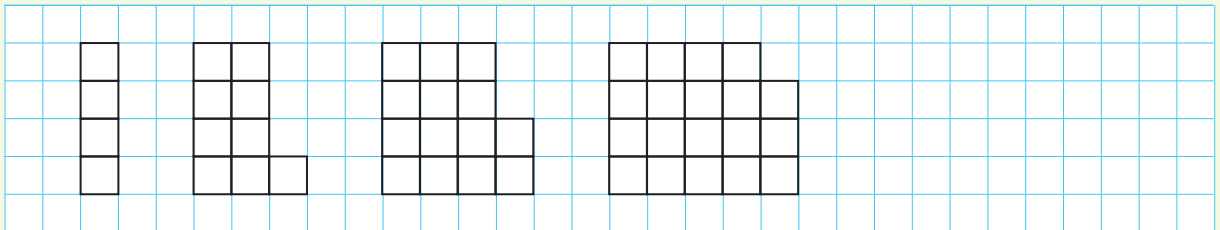
Örüntünün kuralını belirleyelim.



Örüntüyü 1 adım ilerletelim. Beşinci adımdaki kare sayısını tabloya yazalım.



Aşağıdaki kareli kâğıda, örüntünün beşinci adımındaki kare sayısına göre çizim yapalım.

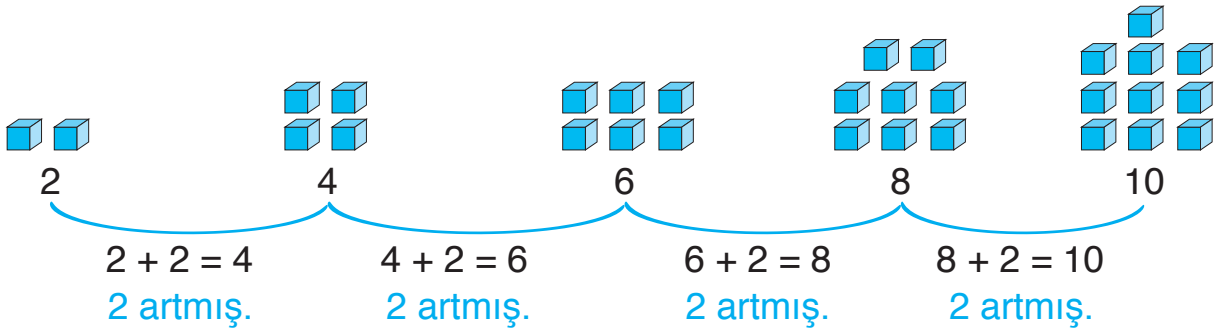


ÖRNEK

Tren vagonlarının numaraları bir sayı örüntüsü oluşturmuştur. Sayı örüntüsünü birim küplerle modelleyelim ve örüntünün kuralını belirleyelim. Belirlediğimiz kurala göre sayı örüntüsünü 2 adım genişletelim.

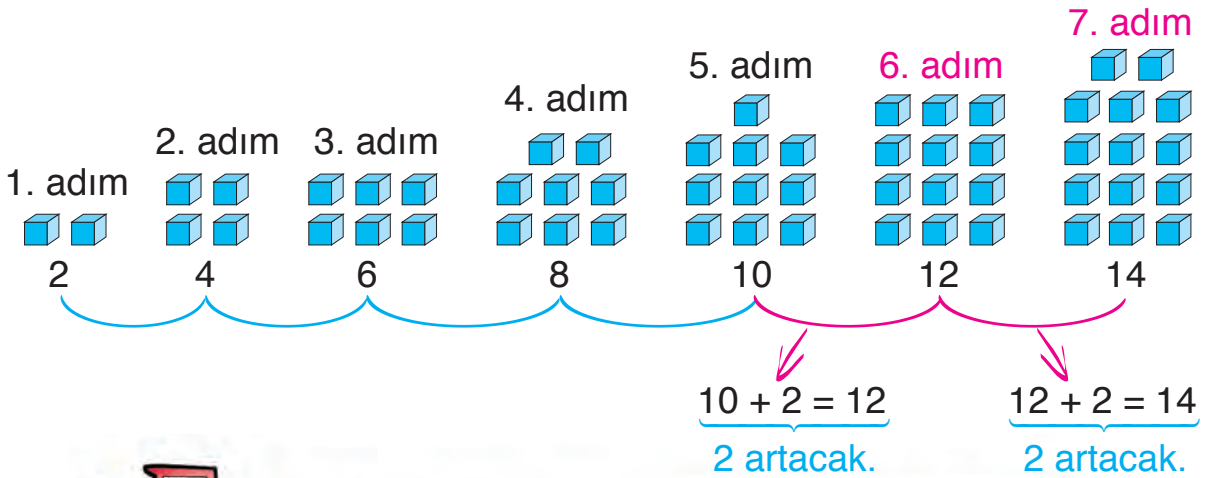


Sayı örüntüsünü modelleyelim.



Örüntü 2 artarak devam etmiştir. Örüntüdeki sayılar artarak bir sayı örüntüsü oluşturmuştur. Örüntünün kuralını bulmak için örüntünün bir sonraki adımındaki küp sayısından bir önceki adımındaki küp sayısını çıkardık.

Sayı örüntüsünü 2 adım genişletelim. Bunun için son adımdaki sayıya 2 ekleyelim.



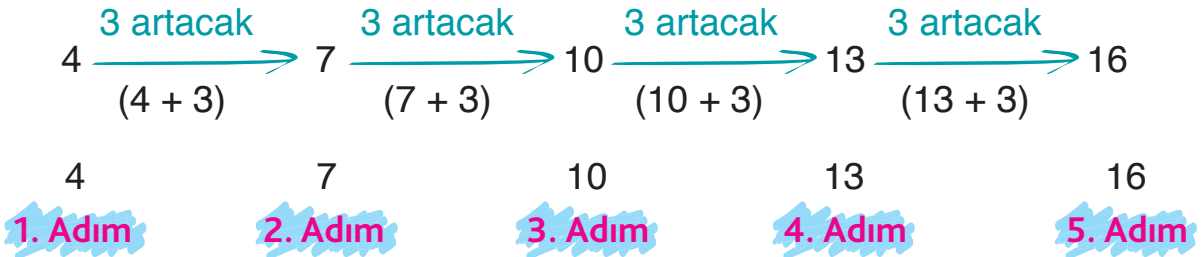


Araç ve gereçler: sayma pulu, A4 kâğıdı, cetvel.

- ❁ A4 kâğıdına beş bölümden oluşan bir tablo çizelim.
- ❁ Tablonun bölümlerini 1. adım, 2. adım, ... şeklinde isimlendirelim.
- ❁ Birinci adımın kutusuna 5 tane sayma pulu koyalım.
- ❁ İkinci adımın kutusuna 8 tane sayma pulu koyalım.
- ❁ Üçüncü adımın kutusuna 11 tane sayma pulu koyalım.
- ❁ 4 ve 5. adımların kutularına kaçar tane sayma pulu koyacağımızı tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.
- ❁ 4 ve 5. adımların kutularına sayma pullarını koyalım.
- ❁ Oluşturduğumuz örüntüde her bir adımdaki sayma pulu sayısını yazalım.
- ❁ Oluşturduğumuz örüntünün kuralını söyleyelim.

ÖRNEK

Birinci adımı 4 olan ve her adımda 3 artan sayı örüntüsünü oluşturalım.



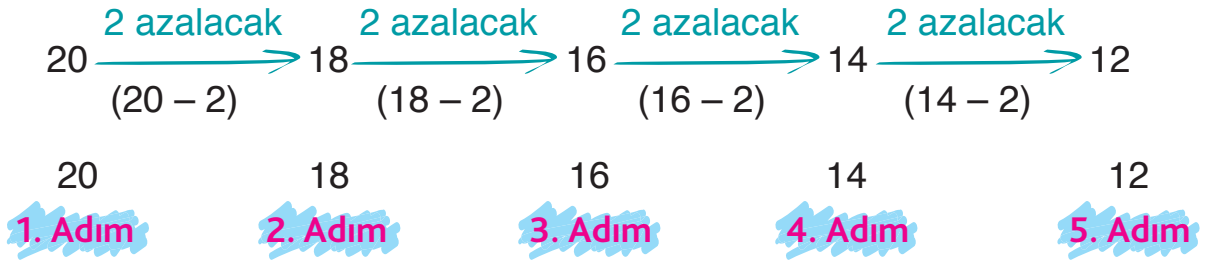
Sayı örüntüsünün 1. adımı 4 ile başlamıştır. Her adımdaki sayı, bir önceki adımdan 3 arttırılarak örüntü devam ettirilmiştir.

Oluşturduğumuz örüntüyü üçgenlerle modelleyelim.



ÖRNEK

Birinci adımı 20 olan ve her adımda 2 azalan sayı örüntüsünü oluşturalım.



Sayı örüntüsünün 1. adımı 20 ile başlatılmıştır. Her adımdaki sayı, bir önceki adımdan 2 eksiltilerek örüntü oluşturulmuştur.

Oluşturduğumuz örüntüyü birim küplerle modelleyelim.



Birinci adımı 11 olan ve her adımda 7 artan sayı örüntüsü oluşturalım.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

- 1.** Aşağıdaki formaların üzerindeki numaralar bir sayı örüntüsü oluşturmuştur. Sayı örüntüsünün kuralını modelleyerek belirleyiniz. Numaraları yazılmayan formaların numaralarını formaların üzerlerine yazınız.

[illegible]

- 2.** Aşağıdaki eteklerin üzerinde yazılı olan sayılar bir sayı örüntüsü oluşturmuştur. Sayı örüntüsünün kuralını belirleyiniz. Belirlediğiniz kurala göre sayı örüntüsünü 4 adım genişletiniz.



- 3.** 10 ile başlayan ve her adımda bir önceki adımda verilen sayı 5 artan bir sayı örüntüsünün 5 adımını oluşturunuz.

1. Adım



2. Adım

3. Adım



4. Adım

5. Adım



- 4.** 50 ile başlayan ve her adımda bir önceki adımda verilen sayı 3 azalan bir sayı örüntüsünün 5 adımını oluşturunuz.

1. Adım



2. Adım



3. Adım



4. Adım



5. Adım

TEK VE ÇİFT DOĞAL SAYILARI ÖĞRENELİM



Yandaki resimde görülen ayakkabılıktaki terlikleri inceleyiniz.



- ? Anneniz ayakkabılıkta eşi olan terliklerden birini getirmenizi istese bu isteğini nasıl ifade eder? Söyleyiniz.
- ? Anneniz ayakkabılıkta eşi olmayan terliği getirmenizi istese bu isteğini nasıl ifade eder? Söyleyiniz.

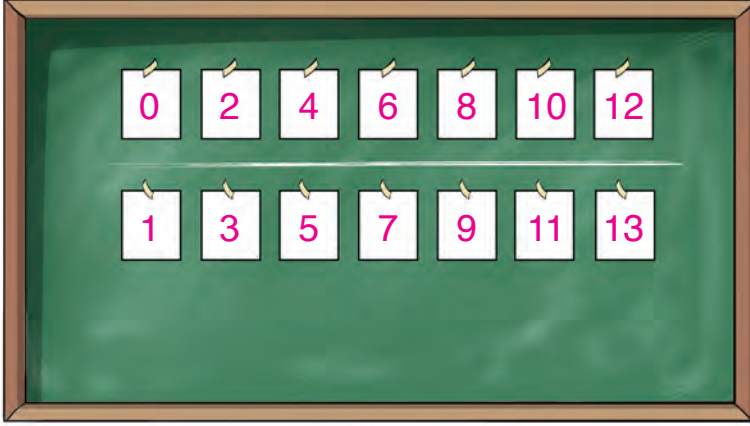


Araç ve gereçler: not kâğıtları, fasulyeler.

- 10 tane not kâğıdını sıramızın üzerine yapıştıralım.
- Not kâğıtlarının üzerine 1'den 10'a kadar sayıları yazalım.
- Her bir not kâğıdı üzerine, o not kâğıdına yazdığımız sayı kadar fasulye koyalım.
- Not kâğıtları üzerine koyduğumuz fasulyeleri ikiyeşerli gruplamaya çalışalım.
- Hangi not kâğıtları üzerindeki fasulyeleri ikiyeşerli gruplayabildiğimizi ve gruplayamadığımızı söyleyelim.
- İkiyeşerli gruplandırılan sayılar nasıl adlandırılabilir? Söyleyelim.
- İkiyeşerli gruplandırılmayan sayılar nasıl adlandırılabilir?

ÖRNEK

Güler Öğretmen'in, tek ve çift doğal sayıları öğretmek için yaptığı etkinliği inceleyelim.



Güler Öğretmen, tahtaya tek ve çift doğal sayıların yazılı olduğu bazı sayı kartları astı. Tek doğal sayı kartlarını çizginin altında, çift doğal sayı kartlarını çizginin üstünde duracak şekilde yapıştırdı.

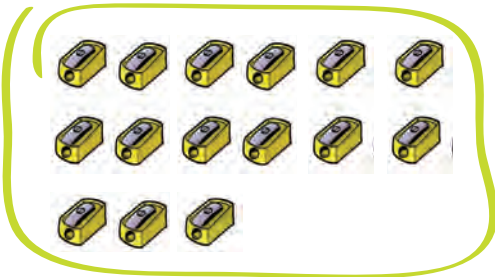
Güler Öğretmen'in tahtaya astığı tek ve çift doğal sayılardan 4 ve 5'i karşılaştıralım.



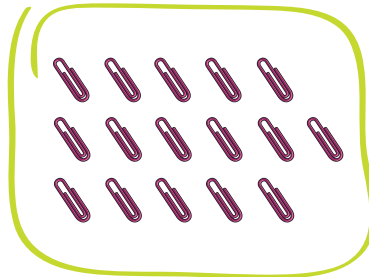
Artmadan ikişerli eşlenen birim küplerin sayısı çifttir. Eşlendiğinde bir küpün arttığı birim küplerin sayısı tektir.

ÖRNEK

Aşağıda verilen ders araçlarından hangilerinin sayısı tek, hangilerinin sayısı çift doğal sayıdır belirleyelim.



15 tane kalemıraş



16 tane ataş

- 🔴 15 tane kalemıraş var. Kalemıraşların sayısı tek doğal sayıdır.
- 🔴 16 tane ataş var. Ataşların sayısı çift doğal sayıdır.



Birler basamağında 0, 2, 4, 6 ve 8 rakamlarından biri olan sayılar **çift doğal sayı**lardır. Birler basamağında 1, 3, 5, 7 ve 9 rakamlarından biri olan sayılar **tek doğal sayı**lardır.

ÖRNEK

Yüzlük tablo üzerindeki sayılardan tek doğal sayı olanların bulunduğu kutucuklar turuncuya, çift doğal sayı olanların bulunduğu kutucuklar maviye boyanmıştır. İnceleyelim.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Bir basamaklı sayılardan 0, 2, 4, 6 ve 8 çift doğal sayıdır. 1, 3, 5, 7 ve 9 tek doğal sayıdır.

İki basamaklı sayıların tek doğal sayı mı, çift doğal sayı mı olduğunu bulmak için sayının birler basamağındaki rakama bakmalıyız.

48
↓
çift doğal sayı

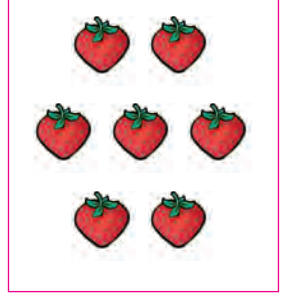
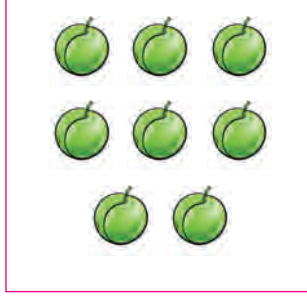
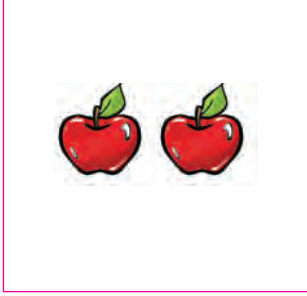
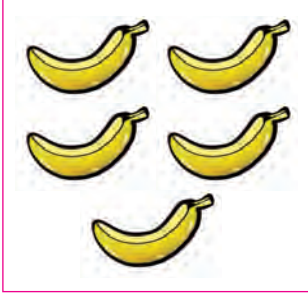
48 sayısının birler basamağındaki rakamı çift doğal sayı olduğundan bu sayı çift doğal sayıdır.

57
↓
tek doğal sayı

57 sayısının birler basamağındaki rakamı tek doğal sayı olduğundan bu sayı tek doğal sayıdır.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Meyvelerin sayısının tek doğal sayı mı, çift doğal sayı mı olduğunu belirleyiniz ve altlarına yazınız.



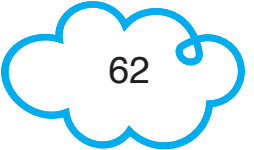
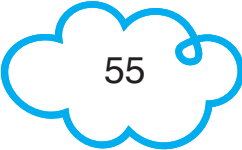
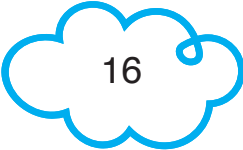
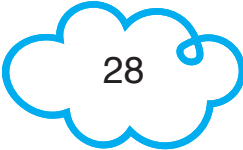
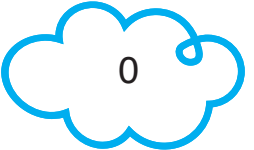
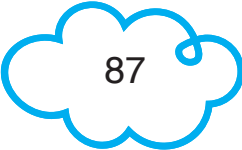
.....

.....

.....

.....

2. Aşağıdaki bulutlardan tek doğal sayı olanları sarıya, çift doğal sayı olanları maviye boyayınız.

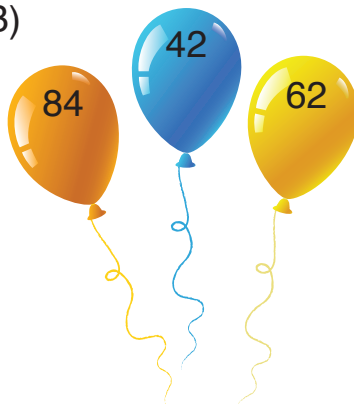


3. Hangi seçenekteki balonların üzerinde yazan sayıların hepsi tek doğal sayıdır?

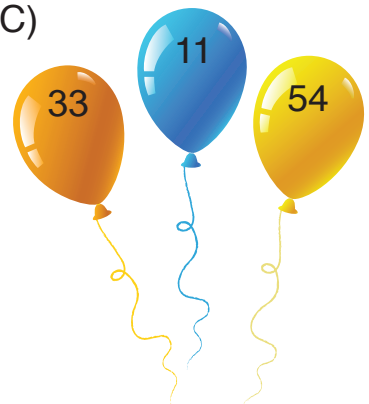
A)



B)



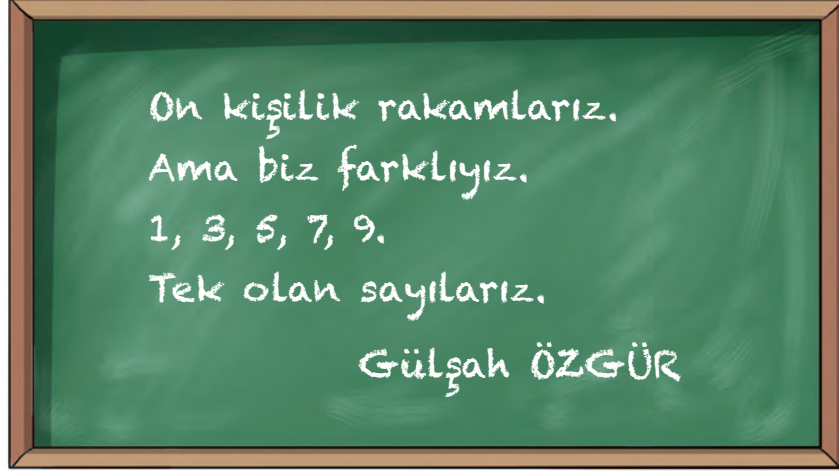
C)



TEK VE ÇİFT DOĞAL SAYILARIN TOPLAMI



Aşağıdaki şiiri okuyunuz.



? Şiire göre çift olan rakamlar hangileridir? Açıklayınız.

? Tek ve çift sayıların toplamı tek mi yoksa çift midir?



Araç ve gereç: birim küpler.

• Önce 5 tane birim küpü sayarak sıramızın üstüne koyalım.

• Birim küplerinin sayısının tek sayı mı yoksa çift sayı mı olduğunu aşağıdaki birinci kutuya yazalım.

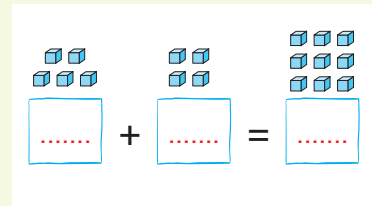
• Sonra 4 tane daha birim küpü sayarak sıramızın üstüne koyalım.

• Birim küplerin sayısının tek sayı mı yoksa çift sayı mı olduğunu aşağıdaki ikinci kutuya yazalım.

• 5 tane birim küp ile 4 tane birim küpü birleştirerek sayalım.

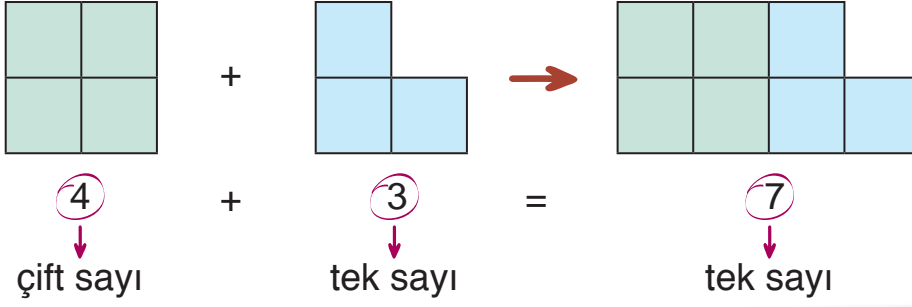
• Toplamın tek sayı mı yoksa çift sayı mı olduğunu yandaki son kutuya yazalım.

• Bir tek sayı ile bir çift sayının toplamı her zaman tek sayı olur mu? Açıklayalım.

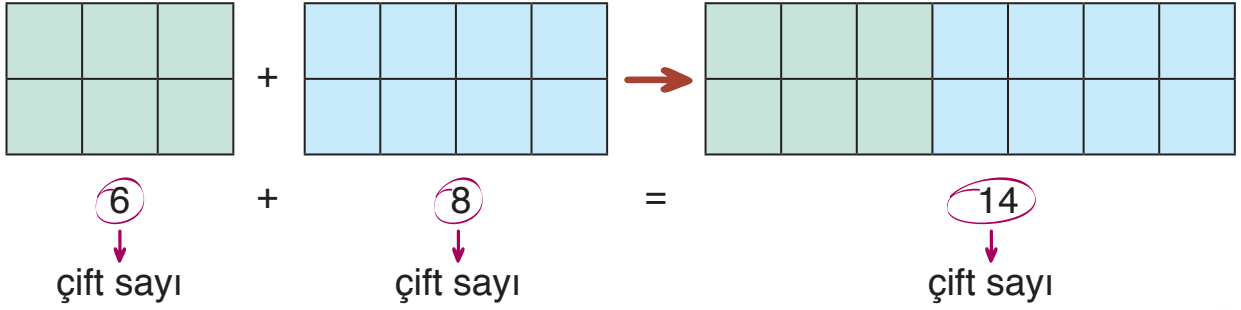


ÖRNEK

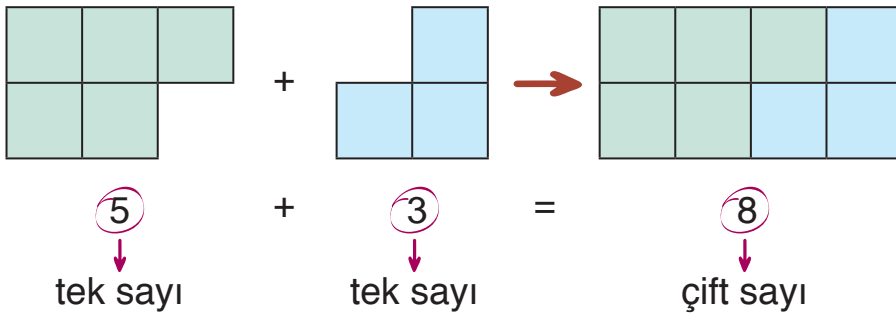
Aşağıda modellenen toplama işlemlerini inceleyelim.



Çift doğal sayı ile tek doğal sayının toplamı her zaman tek doğal sayıdır.



Çift doğal sayı ile çift doğal sayının toplamı her zaman çift doğal sayıdır.



Tek doğal sayı ile tek doğal sayının toplamı her zaman çift doğal sayıdır.

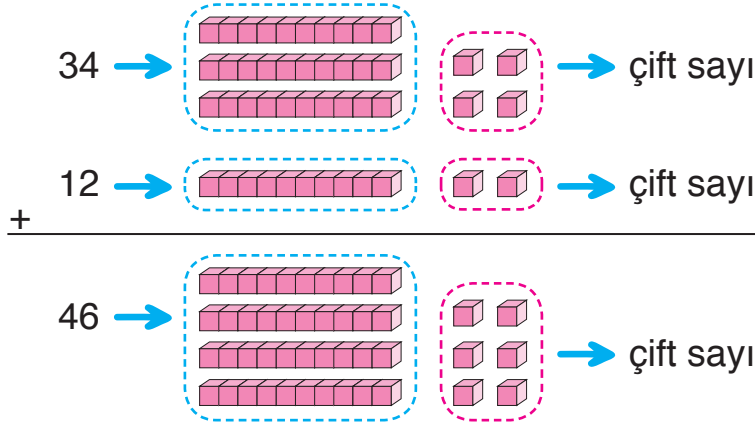


Yukarıdaki modellemeleri siz de birim küplerle yapınız.

ÖRNEK

Yandaki doğal sayıların toplamının tek sayı mı yoksa çift sayı mı olduğunu taban bloklarıyla modelleyerek bulalım.

$$34 + 12 =$$

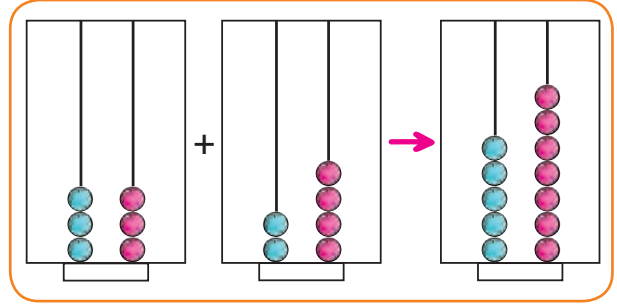
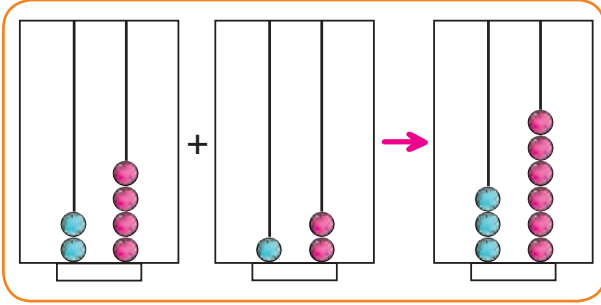


34 çift doğal sayısı ile 12 çift doğal sayısını topladığımızda 46 çift doğal sayısını bulduk.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Aşağıdaki abaküslerde yapılan toplama işlemlerinin sonuçlarının tek doğal sayı mı, çift doğal sayı mı olduğunu noktalı yerlere yazınız.



2.

Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarının tek doğal sayı mı, çift doğal sayı mı olduğunu işlem yapmadan belirleyiniz. Tek ve çift kutularından uygun olanlarını boyayınız.

$$45 + 27 = \boxed{\dots\dots\dots}$$

T Ç

$$72 + 13 = \boxed{\dots\dots\dots}$$

T Ç

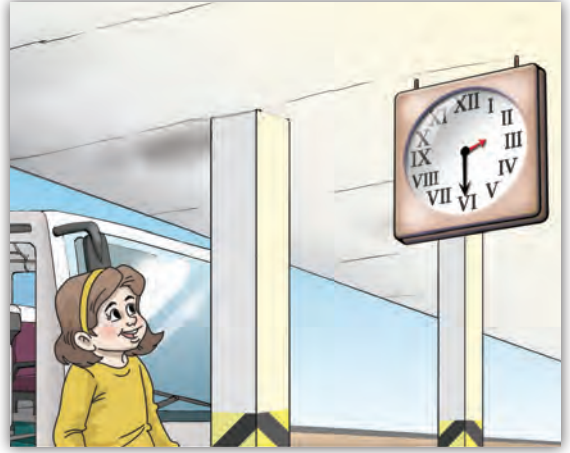
$$40 + 46 = \boxed{\dots\dots\dots}$$

T Ç

ROMEN RAKAMLARINI TANIYALIM



Aylin otobüs terminalinde beklerken saatin kadranında, rakamlardan farklı sembollerin olduğunu gördü.

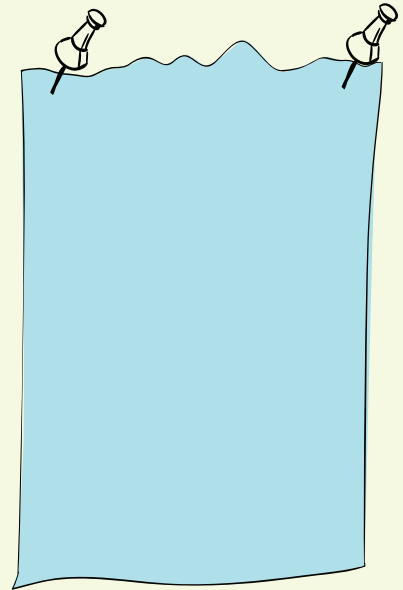


- ? Bu sembolleri sizler de günlük hayatınızda gördünüz mü?
- ? Bu semboller nasıl adlandırılabilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Yandaki not kâğıdına 1'den 5'e kadar sayıları alt alta yazalım.
- Grup arkadaşımıza tek parmağımızla 1, çift parmağımızla 2, üç parmağımızla 3 ve dört parmağımızla 4 sayılarını gösterelim.
- Arkadaşımızdan gösterdiğimiz sayıları not kâğıdındaki sayıların karşısına yazmasını isteyelim.
- Arkadaşımıza 5 sayısını bir elimizde dört parmağımızı birleştirip baş parmağımız ayrı olacak şekilde gösterelim. Elimizin duruşuna benzeyen harfi 5 sayısının karşısına yazalım.
- Oluşturduğumuz yeni rakam sembolleriyle otobüs terminalindeki saatin kadranındaki rakamları karşılaştıralım.



ÖRNEK

20'ye kadar olan Romen rakamlarını inceleyelim.

I → 1

II → 2

III → 3

IV → 5 - 1 = 4

V → 5

VI → 5 + 1 = 6

VII → 5 + 2 = 7

VIII → 5 + 3 = 8

IX → 10 - 1 = 9

X → 10

XI → 10 + 1 = 11

XII → 10 + 2 = 12

XIII → 10 + 3 = 13

XIV → 10 + 4 = 14

XV → 10 + 5 = 15

XVI → 15 + 1 = 16

XVII → 15 + 2 = 17

XVIII → 15 + 3 = 18

XIX → 10 + 9 = 19

XX → 10 + 10 = 20

Romen rakamlarında V ve X sayılarının soluna konulan 1 sayısı, sayıyı 1 azaltır. Sağına konulan 1 sayısı, sayıyı 1 artırır. Sayıların soluna 1 sayısı en fazla 1 kez, sağına en fazla 3 kez eklenebilir.

Romen rakamlarında 0 sayısı yoktur.

1	2	3	4	5
I	II	III	IV	V
6	7	8	9	10
VI	VII	VIII	IX	X
11	12	13	14	15
XI	XII	XIII	XIV	XV
16	17	18	19	20
XVI	XVII	XVIII	XIX	XX



ÖRNEK

Aşağıda eski Mezopotamya uygarlıklarından Babillilerin sayı sistemleri gösterilmiştir. İnceleyelim.

𐎶 1	𐎶𐎵 11	𐎶𐎵𐎶 21	𐎶𐎵𐎶𐎵 31	𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 41	𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 51
𐎶𐎶 2	𐎶𐎶𐎵 12	𐎶𐎶𐎵𐎶 22	𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵 32	𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 42	𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 52
𐎶𐎶𐎶 3	𐎶𐎶𐎶𐎵 13	𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶 23	𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵 33	𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 43	𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 53
𐎶𐎶𐎶𐎶 4	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵 14	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶 24	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵 34	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 44	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 54
𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶 5	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵 15	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶 25	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵 35	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 45	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 55
𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶 6	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵 16	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶 26	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵 36	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 46	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 56
𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶 7	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵 17	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶 27	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵 37	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 47	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 57
𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶 8	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵 18	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶 28	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵 38	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 48	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 58
𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶 9	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵 19	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶 29	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵 39	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶 49	𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎵𐎶𐎵𐎶𐎵 59

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Aşağıda okunuşları verilen sayıları Romen rakamlarıyla yazınız.

3 →	16 →	9 →
8 →	1 →	14 →
2 →	7 →	15 →
20 →	5 →	13 →

2. Aşağıda Romen rakamlarıyla yazılan sayıları yazınız.

IV →	VI →	X →
XVII →	XI →	XII →
III →	XIX →	XVIII →

3.

XIX

VIII

XI

XIII

XVIII

Yukarıdaki Romen rakamlarıyla gösterilen sayılardan en büyüğü ve en küçüğü hangisidir?

A) XVIII – XI

B) XIX – XIII

C) XIX – VIII

TOPLAMA İŞLEMİ YAPALIM



Olimpiyat oyunları, dört yılda bir yapılır. Sporcular ülkelerini temsil etmek için farklı dallardaki spor müsabakalarına katılırlar.

Ülkemizden, 2012 Londra Olimpiyat Oyunları'na 114 sporcu, 2016 Rio Olimpiyat Oyunları'na 103 sporcu katılmıştır.

(www.olimpiyatkomitesi.org.tr)



? Ülkemizden, Londra ve Rio Olimpiyat Oyunları'na toplam kaç sporcunun katıldığını hangi işlemi yaparak bulabilirsiniz? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Yan tarafta verilen abaküs üzerinde Londra Olimpiyat Oyunları'na katılan sporcularımızın sayısını modelleyelim.

Daha sonra aynı abaküs üzerinde Rio Olimpiyat Oyunları'na katılan sporcularımızın sayısını modelleyelim.

Birler, onlar ve yüzler basamaklarına kaçar boncuk çizdiğimizi sayalım ve altına not edelim.

Abaküste oluşan sayıyı okuyalım.

Olimpiyat oyunlarına toplam kaç sporcumuz katılmıştır? Söyleyelim.

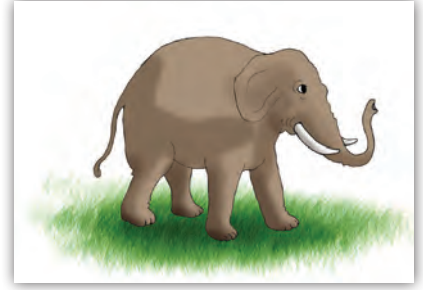
Yüzlük Onluk Birlik

--	--	--	--

Y	O	B

ÖRNEK

Bakıcısı, hayvanat bahçesindeki bir filin öğleden önce 114 kg, öğleden sonra 125 kg ot yediğini söyledi. Bu filin, gün içinde yediği ot miktarını taban bloklarıyla modelleyerek toplayalım.



Yüzlük	Onluk	Birlik
+		

Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
1	1	4
1	2	5
+		
2	3	9

$$\begin{array}{l} 1 \text{ yüzlük} + 1 \text{ onluk} + 4 \text{ birlik} \\ + 1 \text{ yüzlük} + 2 \text{ onluk} + 5 \text{ birlik} \\ \hline 2 \text{ yüzlük} + 3 \text{ onluk} + 9 \text{ birlik} \end{array}$$



Sayıları toplarken basamakları alt alta yazmaya dikkat edelim.

$$\begin{array}{r} 114 \\ + 125 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 114 \\ + 125 \\ \hline 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 114 \\ + 125 \\ \hline 239 \end{array}$$

Toplama işlemini yaparken ilk önce birlikleri toplayıp sonucu birliklerin altına yazdık. Sonra onlukları toplayıp sonucu onlukların altına yazdık. Son olarak da yüzlükleri toplayıp yüzlüklerin altına yazdık.

Fil, bir gün içinde 239 kilogram ot yemiştir.

ÖRNEK

Bir okuldaki kız öğrencilerin sayısı 453, erkek öğrencilerin sayısı ise 164'tür. Bu okuldaki öğrencilerin toplam sayısını taban bloklarıyla modelleyerek bulalım.



Yüzlük	Onluk	Birlik
+		

Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
4	5	3
1	6	4
6	11	7

$$\begin{array}{r}
 4 \text{ yüzlük} + 5 \text{ onluk} + 3 \text{ birlik} \\
 + 1 \text{ yüzlük} + 6 \text{ onluk} + 4 \text{ birlik} \\
 \hline
 6 \text{ yüzlük} + 11 \text{ onluk} + 7 \text{ birlik}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 453 \\
 + 164 \\
 \hline
 617
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 453 \\
 + 164 \\
 \hline
 617
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 453 \\
 + 164 \\
 \hline
 617
 \end{array}$$

Toplama işlemini yaparken ilk olarak birlikleri topladık ve sonucu birliklerin altına yazdık. Sonra onlukları toplayıp sonucu onlukların altına yazdık. Onlukların toplamından bir yüzlük elde ettik. Elde ettiğimiz yüzlüğü yüzlüklere ekleyerek yüzlükleri topladık ve yüzlüklerin altına yazdık.

Okulda toplam 617 öğrenci vardır.

ÖRNEK

Belediye çalışanları çevreyi güzelleştirmek için bir parka 148 tane menekşe, 274 tane gül ve 46 tane kasımpatı fidesi dikmiştir. Parka toplam kaç tane çiçek fidesi dikildiğini bulalım.

148, 274 ve 46 sayılarını toplayalım.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 148 \\ 274 \\ + 46 \\ \hline \textcircled{1}8 \end{array}$$

Birliklerin toplamı 18 eder. 1 onluk elde olarak onluklara eklenir.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \\ 148 \\ 274 \\ + 46 \\ \hline \textcircled{1}68 \end{array}$$

Onlukların toplamı 16 eder. 1 yüzlük elde olarak yüzlüklere eklenir.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 148 \\ 274 \\ + 46 \\ \hline 468 \end{array}$$

Yüzlüklerin toplamı 4 eder.

Parka toplam 468 tane çiçek fidesi dikilmiştir.



- Üçer kişilik gruplar oluşturalım.
- Tabloya isimlerimizi ve kütlelerimizi yazalım.

İsimler			
Kütleler			

- Tablodaki 1. kişi ve 2. kişinin kütlelerini toplayalım. Toplama 3. kişinin kütlelerini ekleyelim.

1. sonuç	
2. sonuç	

- Bulduğumuz sonucu yandaki tabloya yazalım.
- Tablodaki 2. kişi ile 3. kişinin kütlelerini toplayalım. Toplama 1. kişinin kütlelerini ekleyelim.

- Bulduğumuz sonucu yandaki tabloya yazalım.
- Sayıların toplanma sırasının değişmesi sonucu değiştirdi mi? Söyleyelim.

ÖRNEK

Hatıra ormanı için 316 tane çam, 275 tane gürgen ve 174 tane meşe fidanı dikildi. Hatıra ormanına toplam kaç fidan dikildi?

Zeynep ve Mehmet'in yukarıdaki problemi çözmek için yaptıkları işlemleri inceleyelim.

$$\begin{array}{r} (316 + 275) + 174 \\ 591 + 174 \\ \hline 765 \end{array}$$

Zeynep, önce çam fidanlarının sayısı ile gürgen fidanlarının sayısını toplamıştır. Sonra bulduğu sonuca meşe fidanlarının sayısını eklemiştir.

Hatıra ormanı-
na 765 fidan dikil-
miştir.



$$\begin{array}{r} 316 + (275 + 174) \\ 316 + 449 \\ \hline 765 \end{array}$$

Mehmet, önce gürgen ve meşe fidanlarının sayısını toplamıştır. Sonra bulduğu sonuca çam fidanlarının sayısını eklemiştir.

Hatıra ormanı-
na 765 fidan dikil-
miştir.



Zeynep ve Mehmet'in yaptıkları işlemlerde aynı sonuca ulaşılmıştır. Çünkü toplama işleminde terimlerin toplanma sırasının değişmesi sonucu değiştirmez.



Parantezin içindeki işlemin önce yapılması gerektiğine dikkat edelim.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız.

$$\begin{array}{r} 626 \\ + 273 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 803 \\ + 174 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 386 \\ + 338 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 746 \\ + 181 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 219 \\ + 387 \\ \hline \end{array}$$

$$195 + 251 = \dots\dots$$

$$269 + 316 = \dots\dots$$

$$315 + 279 = \dots\dots$$

$$578 + 212 + 112 = \dots\dots$$

$$\begin{array}{r} 123 \\ 321 \\ + 254 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 404 \\ 254 \\ + 301 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 261 \\ 120 \\ + 302 \\ \hline \end{array}$$

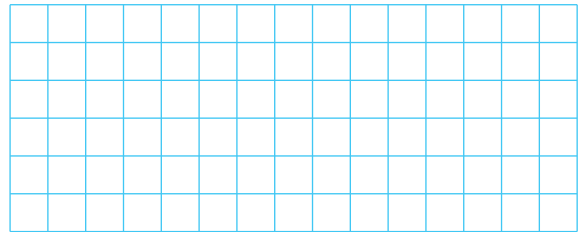
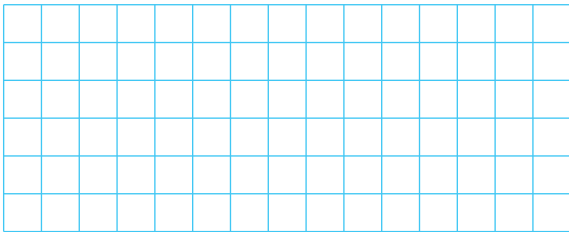
$$\begin{array}{r} 376 \\ 419 \\ + 181 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 321 \\ 200 \\ + 159 \\ \hline \end{array}$$

2. Aşağıdaki işlemleri yapınız. Bulduğunuz sonuçları karşılaştırınız.

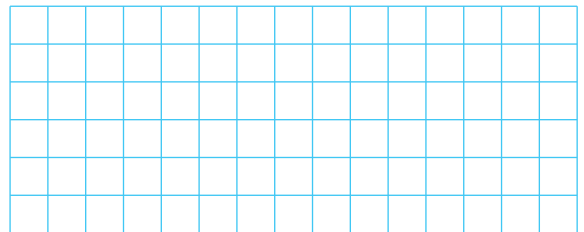
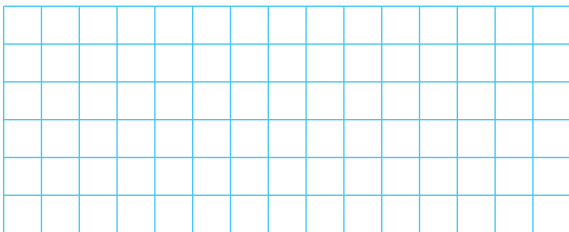
$$(145 + 128) + 216 = \boxed{}$$

$$145 + (128 + 216) = \boxed{}$$



$$(285 + 147) + 396 = \boxed{}$$

$$285 + (147 + 396) = \boxed{}$$



ÇIKARMA İŞLEMİ YAPALIM



İstanbul Boğazı üzerinde 3 tane boğaz köprüsü vardır. Bunlar 15 Temmuz Şehitler Köprüsü (Boğaziçi Köprüsü), Fatih Sultan Mehmet Köprüsü ve Yavuz Sultan Selim Köprüsü'dür.



15 Temmuz Şehitler Köprüsü



Yavuz Sultan Selim Köprüsü

15 Temmuz Şehitler Köprüsü'nün kulelerinin yüksekliği 165 metredir. Yavuz Sultan Selim Köprüsü'nün kulelerinin yüksekliği 322 metredir.

(www.udhb.gov.tr) (www.kgm.gov.tr)

? İki köprü'nün kulelerinin denizden yüksekliklerinin farkını hangi işlemi yaparak bulabilirsiniz? Açıklayınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: tebeşir.

- Okul bahçesine çıkalım ve sınıf arkadaşlarımızdan birini seçelim.
- Okulun bahçesine tebeşirle bir çizgi çizelim.
- Arkadaşımızdan çizgiden ileriye doğru 85 adım yürümesini isteyelim. Arkadaşımızın durduğu yeri işaretleyelim.
- Arkadaşımızdan işaretlediğimiz yerden geriye doğru 20 adım yürümesini isteyelim. Arkadaşımızın durduğu yeri işaretleyelim.
- Arkadaşımız okulun bahçesine çizdiğimiz çizgiden kaç adım ileride olduğunu hangi işlemi yaparak bulabiliriz?

ÖRNEK

Uçurtma şenliğine gelen 237 kişiden 113'ünün uçurtması yoktur. Uçurtma getirmeyen kişilere şenlik ekibince kâğıt uçurtmalar dağıtılmıştır. Şenliğe kaç kişinin uçurtmasıyla geldiğini bulalım.

Şenliğe uçurtması ile gelen kişi sayısını bulmak için çıkarma işlemi yapmalıyız. $237 - 113$ işlemini taban bloklarıyla modelleyerek yapalım.

Yüzlük	Onluk	Birlik	
2	3	7	
1	1	3	
1	2	4	

$$\begin{array}{r}
 2 \text{ yüzlük} + 3 \text{ onluk} + 7 \text{ birlik} \\
 - 1 \text{ yüzlük} + 1 \text{ onluk} + 3 \text{ birlik} \\
 \hline
 1 \text{ yüzlük} + 2 \text{ onluk} + 4 \text{ birlik}
 \end{array}$$

237 ➡ eksilen

$- 113$ ➡ çıkan

124 ➡ fark

Birliklerin farkı

$$\begin{array}{r}
 237 \\
 - 113 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

Onlukların farkı

$$\begin{array}{r}
 237 \\
 - 113 \\
 \hline
 24
 \end{array}$$

Yüzlüklerin farkı

$$\begin{array}{r}
 237 \\
 - 113 \\
 \hline
 124
 \end{array}$$

Şenliğe 124 kişi uçurtmasıyla gelmiştir.



Sayıları çıkarırken basamakları alt alta yazmaya dikkat edelim.

Çıkarma işlemini sayıları yan yana yazarak yapalım.

Birliklerin farkı

$$\begin{array}{r}
 237 - 113 = \dots 4 \\
 \underline{7 - 3 = 4}
 \end{array}$$

Onlukların farkı

$$\begin{array}{r}
 237 - 113 = \dots 24 \\
 \underline{3 - 1 = 2}
 \end{array}$$

Yüzlüklerin farkı

$$\begin{array}{r}
 237 - 113 = 124 \\
 \underline{2 - 1 = 1}
 \end{array}$$

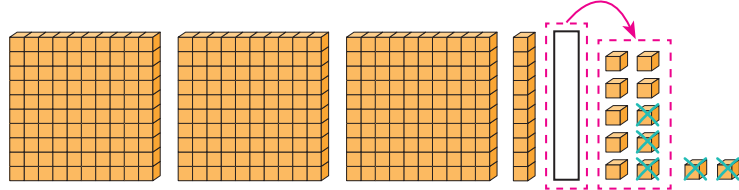
ÖRNEK

Bahar Hanım, bankadaki 322 TL'sinin 135 TL'sini çekmiştir. Bahar Hanım'ın bankada kaç lirasının kaldığını bulalım.

322 – 135 işlemini taban bloklarıyla modelleyerek yapalım.

Birlikleri çıkaralım.

Yüzlük	Onluk	Birlik
3	¹ 2	¹² 2
1	3	5
		7



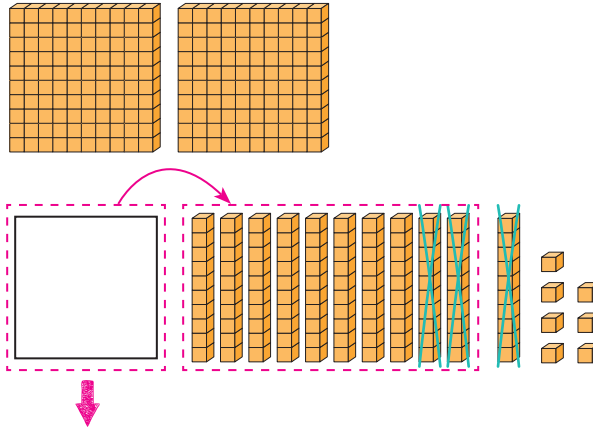
1 onluk = 10 birlik

10 birlik + 2 birlik = 12 birlik

2 birlikten 5 birlik çıkmayacağı için 1 onluk bozduk. 12 birlikten 5 birliği çıkardık, 7 bulduk.

Onlukları çıkaralım.

Yüzlük	Onluk	Birlik
² 3	¹¹ 2	2
1	3	5
	8	7

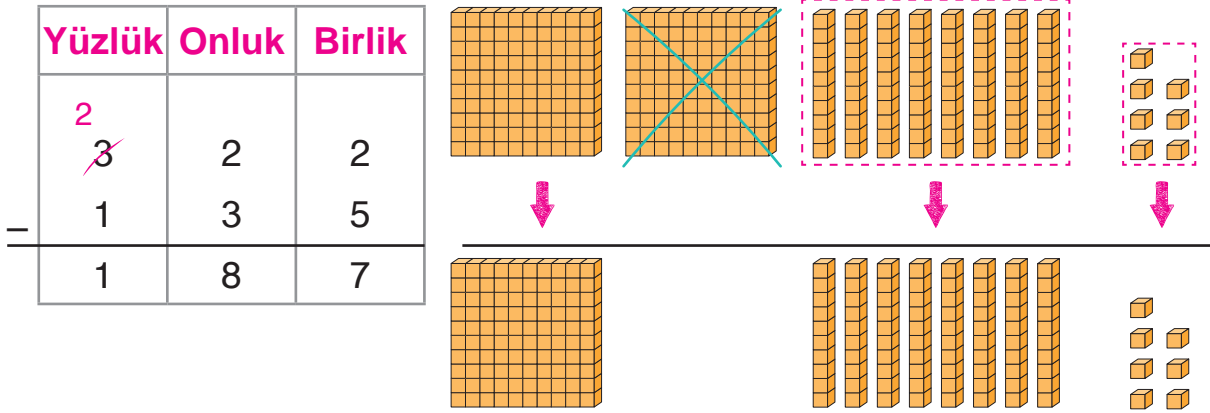


1 yüzlük = 10 onluk

10 onluk + 1 onluk = 11 onluk

1 onluktan 3 onluk çıkmayacağı için 1 yüzlük bozduk. 11 onluktan 3 onluğunu çıkardık, 8 bulduk.

Yüzlükleri çıkaralım.



Kalan 2 yüzlükten 1 yüzlüğü çıkardık 1 bulduk.

Bahar Hanım'ın bankada 187 lirası kalmıştır.

ÖRNEK

Bir pazarcı, pazara getirdiği 362 yumurtanın 179'unu kırık olduğu için ayırdı. Satılacak kaç yumurta kaldığını bulalım.

362 – 179 işlemini adım adım yapalım.

$$\begin{array}{r} 362 \\ - 179 \\ \hline \end{array}$$

1. Adım: 2 birlikten 9 birlik çıkamaz. 6 onluktan 1 onluk alıp 2'ye ekleriz. $10 + 2 = 12$ olur.

$$12 - 9 = 3$$

2. Adım: 6 onluktan 1 onluk aldığımız için 5 onluk kaldı. 5 onluktan 7 onluk çıkamaz. 3 yüzlükten 1 yüzlük (10 onluk) alır, 5 onluğa ekleriz.

$$10 + 5 = 15 \text{ olur.}$$

$$15 - 7 = 8$$

3. Adım: 3 yüzlükten bir yüzlük alındığı için 2 yüzlük kaldı.

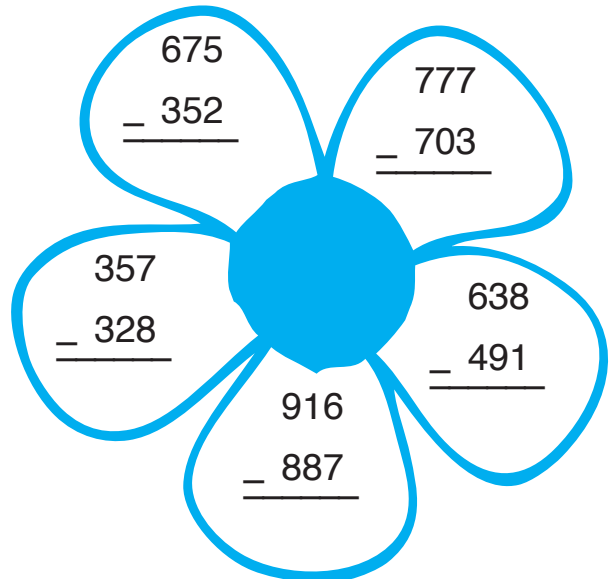
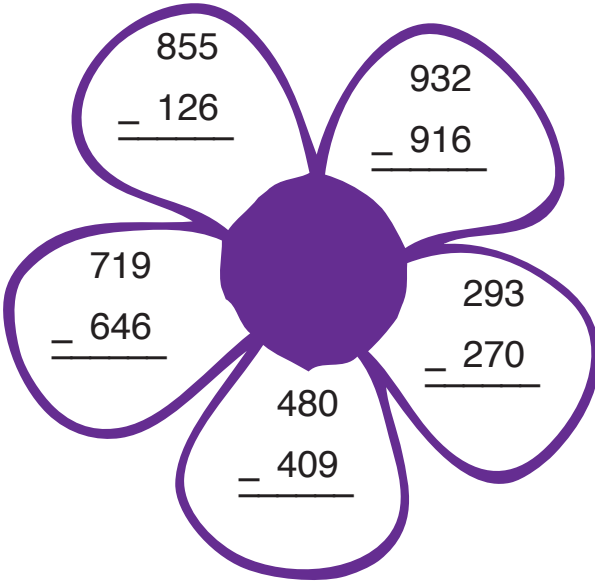
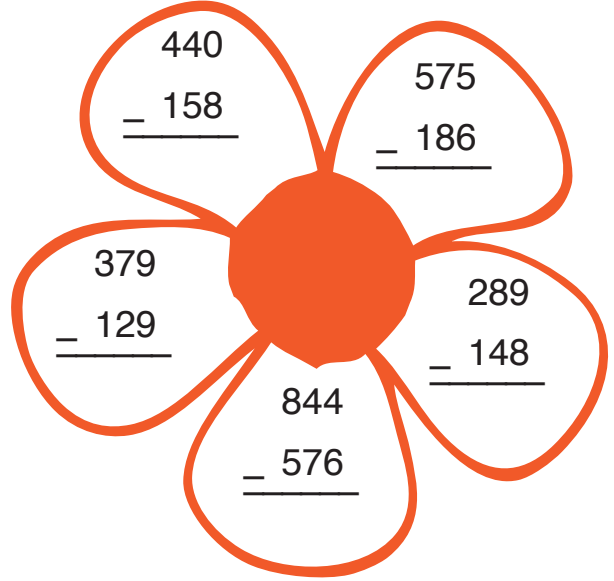
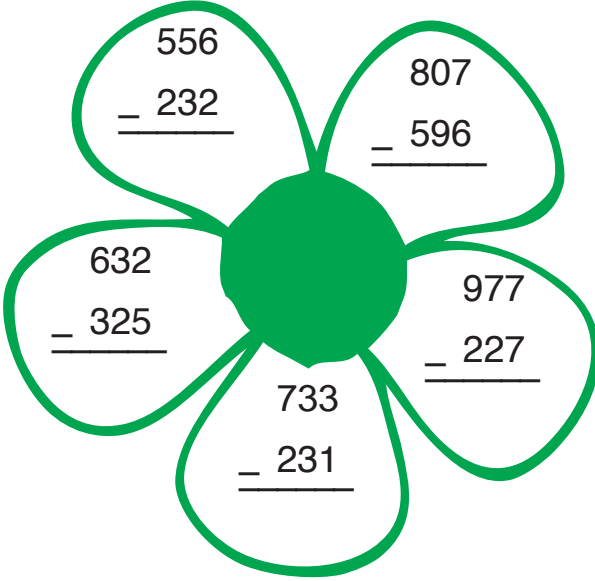
$$2 - 1 = 1$$

$$362 - 179 = 183$$

Satılacak 183 yumurta kaldı.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız. Onluk ve yüzlük bozarak yaptığınız işlemlerin olduğu yaprakları boyayınız.



ZİHİNDEN ÇIKARALIM



Küçük ev aletleri yaşamımızı kolaylaştırır. Ancak bu aletleri elektrik tasarrufu açısından gereksiz kullanmamalıyız. Elektrikli aletleri kullanırken çok dikkatli olmalıyız.

Beyaz eşya dükkânında satılan ütünün fiyatında indirim yapılmıştır.



? Ütünün fiyatında kaç lira indirim yapıldığını zihinden nasıl bulursunuz?



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: karton, makas, torba.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Kartondan eş büyüklükte kartlar hazırlayalım.



Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Kartlara birler basamağı 0 (sıfır) olan iki basamaklı doğal sayılar yazalım.
- Hazırladığımız kartları torbaya koyalım.
- Torbadan iki kart çekelim.
- Büyük sayıdan, küçük sayıyı zihinden çıkaralım.
- Zihinden çıkarma işlemi yaparken kullandığımız yöntemi açıklayalım.
- Zihinden çıkarma işlemi yaparken başka yöntemler kullanabilir miyiz? Tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Ağaç dikme şenliğinde 3/D sınıfınca dikilen 78 çam fidanından 50 tanesi tutmuştur. Tutmayan fidanların sayısını zihinden bulalım.

1. yol

78 – 50 işleminin sonucunu üzerine ekleme yöntemini kullanarak zihinden bulalım.

$78 + 2 = 80$ → 78 sayısına 2 ekledik.

$80 - 50 = 30$ → 80 sayısından 50'yi çıkardık.

$30 - 2 = 28$ → Bulduğumuz sayıdan, eklediğimiz 2 sayısını çıkardık.

2. yol

78 – 50 işleminin sonucunu sayıları parçalama yöntemini kullanarak da zihinden bulabiliriz.

$$78 - 50$$

$$78 = 70 + 8$$

$$\begin{array}{r} 70 - 50 \\ 20 \end{array}$$

78 sayısını 8 ve 70 şeklinde parçaladık. 70'ten 50'yi çıkardığımızda 20 kaldı. 8 ile 20'yi topladık. O hâlde işlemin sonucu 28'dir.

$$20 + 8 = 28$$

Dikilen fidanlardan 28 tanesi tutmamıştır.



ÖRNEK

500 – 70 işlemini zihinden yapalım.

1. yol

$500 - (70 + 30)$ → 70 sayısına 30 ekledik.

$$500 - 100 = 400$$

$400 + 30 = 430$ → 500'den fazladan çıkardığımız 30'u, 400'e ekledik.

2. yol

$$\begin{array}{r} 500 - 70 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \searrow \\ 400 + 100 - 70 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 30 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ 400 + 30 = 430 \end{array}$$

500 sayısını 400 ve 100 olarak parçaladık. 100'den 70'i çıkardığımızda 30 kaldı. 400'e 30'u ekledik. İşlemin sonucu 430'dur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki çıkarma işlemlerini, zihinden çıkarma işlemi yöntemlerini kullanarak yapınız. İşlemlerin karşılarındaki noktalı yerlere kullandığınız yöntemi yazınız.

$95 - 30 =$

$800 - 60 =$

$91 - 40 =$

$600 - 50 =$

$68 - 20 =$

$900 - 90 =$

1. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ



Aşağıdaki soruları acele etmeden kontrol ederek yapınız. Soruların çözülmesinde ihtiyaç duymanız durumunda arkadaşlarınızdan veya öğretmeninizden yardım isteyiniz.

1.

Aşağıdaki doğal sayıların okunuşlarını yazınız.

591 →

246 →

748 →

802 →

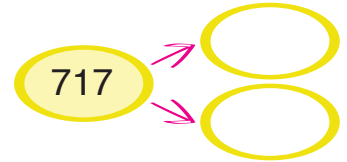
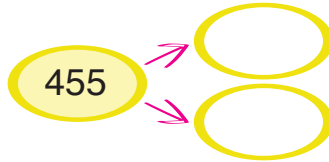
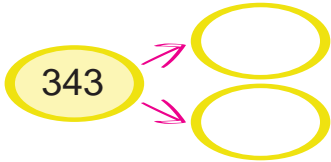
2.

Aşağıdaki tabloda eksik bırakılan yerleri tamamlayınız.

Sayı	<div>284</div>		
Basamak Adı
Rakamın Basamak Değeri

3.

Aşağıdaki doğal sayıları en yakın onluklarına ve yüzlüklerine yuvarlayınız.



4.

Aşağıdaki doğal sayıları karşılaştırıp sembol kullanarak büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

342, 121, 79, 314, 128



.....

5.

Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarının tek sayı mı, çift sayı mı olduğunu işlem yapmadan belirleyip işaretleyiniz.

$4 + 4 =$

tek çift

$8 + 5 =$

tek çift

$13 + 26 =$

tek çift

$35 + 47 =$

tek çift

6. Aşağıda verilen toplama işlemlerini yapınız.

$$\begin{array}{r} 587 \\ + 254 \\ \hline \end{array}$$

$$143 + 289 =$$

$$142 + 214 + 322 =$$

$$\begin{array}{r} 138 \\ 142 \\ + 315 \\ \hline \end{array}$$

7. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruların doğru cevaplarını işaretleyiniz.

a. İleriye doğru altışar ritmik sayılırken 36'dan sonra söylenen sayıda kaç onluk vardır?

A) 3 onluk

B) 4 onluk

C) 5 onluk

b. 7'den başlayarak ileriye doğru yedişar ritmik sayılırken sekizinci saymada hangi sayı söylenir? (7 dâhil)

A) 56

B) 49

C) 42

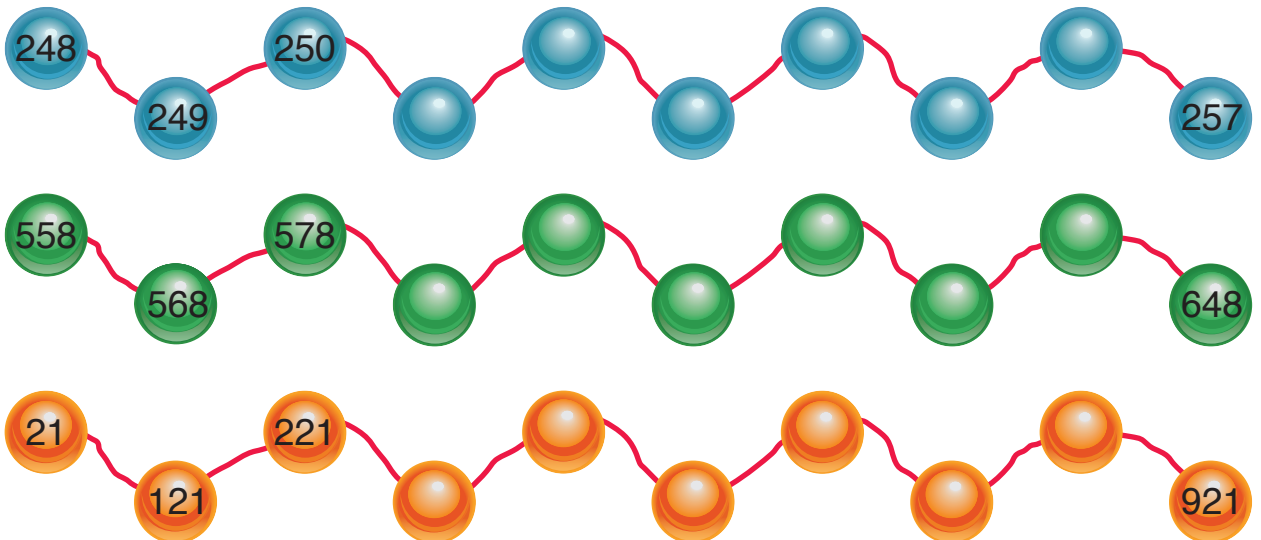
c. İleriye doğru sekizer ritmik sayılırken 56'dan önce hangi sayı söylenir?

A) 72

B) 64

C) 48

8. Boncuklar üzerindeki ritmik saymaları devam ettiriniz.



9. Aşağıdaki işlemleri yapınız. İşlemlerin sonuçlarını karşılaştırınız.

$$(219 + 248) + 195 = \boxed{}$$

$$219 + (248 + 195) = \boxed{}$$

10. İlk adımı 45 olan ve her adımda bir önceki adımdaki sayı 5 artan bir sayı örüntüsünün ilk 6 adımını oluşturunuz.

11. Aşağıdaki sayı örüntüsünü, örüntünün kuralına uygun olarak 3 adım genişletiniz.

50

46

42

38

34

.....

.....

.....

12. Aşağıdaki sayılardan hangisi çift doğal sayıdır?

A) 41

B) 42

C) 43

13. Sayfa numaraları Romen rakamlarıyla yazılan bir kitabın 18. sayfasında aşağıdaki sayfa numaralarından hangisi yazar?

A) XX

B) XIX

C) XVIII

14. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

$$\begin{array}{r} 480 \\ - 150 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 640 \\ - 234 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 196 \\ - 154 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 326 \\ - 145 \\ \hline \end{array}$$

15. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini, zihinden çıkarma işlemi yöntemlerini kullanarak yapınız. Kullandığınız yöntemi açıklayınız.

$$700 - 60 =$$

$$46 - 10 =$$

$$84 - 50 =$$

ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Sevgili arkadaşlar, aşağıdaki “Öz Değerlendirme Ölçeği”ndeki ifadeleri okuyunuz. İfade ile ilgili size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.

“Yaparım.” ve “Eksikliklerimi tamamlamalıyım.” seçeneklerini işaretlediğiniz ifadelerin ders kitabındaki ilgili bölümünü tekrar ediniz. Bu konularda size ek çalışmalar vermesi için öğretmeninizle görüşünüz.

ÖLÇÜTLER	DÜZEYLER		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
Doğal sayıları okurum ve yazarım.			
Birer ileriye doğru ritmik sayarım.			
Onar ileriye doğru ritmik sayarım.			
Yüzer ileriye doğru ritmik sayarım.			
Altışar ileriye doğru ritmik sayarım.			
Yedişer ileriye doğru ritmik sayarım.			
Sekizer ileriye doğru ritmik sayarım.			
Dokuzar ileriye doğru ritmik sayarım.			
Doğal sayıların basamak adlarını, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirlerim.			
Doğal sayıları en yakın onluğa ya da yüzlüğe yuvarlarım.			
Beş doğal sayıyı karşılaştırırım.			
Sayı örüntüsünü genişletirim ve oluştururum.			
Tek doğal sayıları ifade ederim.			
Çift doğal sayıları ifade ederim.			
Tek ve çift doğal sayıların toplamalarının tek mi, çift mi olduğunu ifade ederim.			
Romen rakamlarını okurum ve yazarım.			
Doğal sayılarla toplama işlemini yaparım.			
Toplama işleminde sayıların birbirleriyle toplanma sırasının değişmesinin sonucu değiştirmediğini gösteririm.			
Doğal sayılarla çıkarma işlemini yaparım.			
Doğal sayıları zihinden çıkarırım.			

2

- **Doğal Sayılarla Toplama İşlemi**
- **Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi**
- **Veri Toplama ve Değerlendirme**



TOPLAMI TAHMİN EDELİM



İstanbul üç tarafı denizlerle çevrili bir yarımadadır. İstanbul Boğazı, şehri Anadolu Yakası ve Avrupa Yakası olarak ikiye ayırmıştır. İstanbul'un Anadolu Yakası'nda 14 ilçe, Avrupa Yakası'nda 25 ilçe bulunmaktadır.

(www.ibb.gov.tr)



? İstanbul'un toplam ilçe sayısı tahmin edilirken hangi yöntemler kullanılabilir? Tartışınız.



- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Yandaki tabloya boylarımızın uzunluklarını santimetre biriminden yazalım.
- Tablodaki sayıların toplamını tahmin edelim.
- Toplama işlemi yapalım ve tahminimizle işlemin sonucunu karşılaştıralım.
- Tahminimizde hangi yöntemi kullandığımızı söyleyelim.
- Daha yakın tahminlerde bulunmak için hangi yöntemlerin kullanılabileceğini tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

1. kişi	2. kişi

ÖRNEK

Bir otoparka sabah 234, akşam 358 otomobil park edildi. Gün boyunca otoparka toplam kaç otomobilin park edildiğini tahmin edelim. Toplama işlemini yapalım, tahminimizle işlemin sonucunu karşılaştıralım.



Sayıları en yakın onluklarına yuvarlayarak toplamı tahmin edelim.

234 → en yakın onluk → 230

358 → en yakın onluk → + 360

590 tahminî sonuç

Gün boyunca otoparka tahminen 590 otomobil park edilmiştir.

234 + 358 = 592 otomobil → İşlemin sonucu

Tahminimiz, işlemin sonucundan 2 eksiktir.

Sayıları en yakın yüzlüğe yuvarlayarak toplamı tahmin edelim.

234 → en yakın yüzlük → 200

358 → en yakın yüzlük → + 400

600 tahminî sonuç

Gün boyunca otoparka tahminen 600 otomobil park edilmiştir.

Tahminimiz, işlemin sonucundan 8 fazladır.

ÖRNEK

Bir pamuk tarlasında çalışan işçilerden 442'si erkek, 261'i kadındır. Pamuk tarlasında çalışan işçilerin toplamını tahmin edelim. Tahminimizi işlemin sonucuyla karşılaştıralım.

Sayı çiftlerinden yararlanarak toplamı tahmin edelim.

4 yüzlük 2 yüzlük

4 4 2 2 6 1

4 ile 6 sayıları, toplamı 10 eden sayı çiftidir.

10 onluk = 1 yüzlük

4 yüzlük + 2 yüzlük + 1 yüzlük = 7 yüzlük → tahminî sonuç

7 yüzlük, 700 eder. Pamuk tarlasında tahminen 700 işçi çalışıyor.

442 + 261 = 703 işçi → İşlemin sonucu

Tahminimiz, işlemin sonucundan 3 eksiktir.



ÖRNEK

Bir terzi, ceket dikmek için 213 santimetre, pantolon dikmek için 176 santimetre kumaş kullandı. Terzinin ceket ve pantolon dikmek için toplam kaç santimetre kumaş kullandığını tahmin edelim. Tahminimizi işlemin sonucuyla karşılaştıralım.

Sayıların yüzlüklerini ve onluklarını toplayarak toplamı tahmin edelim.

$$\begin{array}{r} 213 \rightarrow 2 \text{ yüzlük } 1 \text{ onluk} \\ 176 \rightarrow +1 \text{ yüzlük } 7 \text{ onluk} \\ \hline 3 \text{ yüzlük } 8 \text{ onluk} \end{array}$$

3 yüzlük, 8 onluk 380 cm eder. \rightarrow tahminî sonuç

Terzi, ceket ve pantolon dikmek için tahminen 380 santimetre kumaş kullanmıştır.

$$213 + 176 = 389 \text{ cm} \rightarrow \text{işlemin sonucu}$$

380 ile 389 sayıları birbirine yakındır. Tahminimiz, işlemin sonucundan 9 eksiktir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarını tahmin ediniz. Toplama işlemlerini yaparak tahminlerinizle işlemlerin sonuçlarını karşılaştırınız.

$$\begin{array}{r} 248 \\ + 314 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Tahminî sonuç: } \dots\dots\dots \\ \text{İşlemin sonucu: } \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 594 \\ + 241 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Tahminî sonuç: } \dots\dots\dots \\ \text{İşlemin sonucu: } \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 156 \\ + 470 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Tahminî sonuç: } \dots\dots\dots \\ \text{İşlemin sonucu: } \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 264 \\ + 438 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Tahminî sonuç: } \dots\dots\dots \\ \text{İşlemin sonucu: } \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

ZİHİNDEN TOPLAYALIM



Okul Sütü Programı'nın amacı, öğrencilere süt içme alışkanlığı kazandırmaktır. Öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenmelerine katkıda bulunarak sağlıklı büyüme ve gelişmelerini sağlamaktır.



(beslenme.gov.tr)

Okulumuzda 3/A sınıfına 28, 3/B sınıfına 32 okul sütü dağıtıldı.

- ? 3/A ve 3/B sınıflarına toplam kaç tane okul sütü dağıtıldığı, zihinden işlem yapılarak bulunabilir mi? Tartışınız.
- ? Zihinden toplama işlemi yaparken hangi yöntemleri kullanabileceğinizi söyleyiniz.



Araç ve gereçler: torba, makas, karton.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Kartondan 10 tane eş kart keselim.



Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Her bir kartın üzerine 50'den küçük doğal sayılar yazıp sayı kartları oluşturalım.
- Kartları torbanın içine atalım.
- Grup arkadaşımızdan torbadan iki tane kart çekmesini isteyelim.
- Kartların üstündeki sayıları zihinden toplayalım.
- Zihinden toplama yöntemimizi açıklayalım.
- Torbadaki tüm kartlar bitinceye kadar sırayla etkinliğimizi sürdürelim.

ÖRNEK

Geçen yıl meyve bahçesinde 42 tane ağaç vardı. Bu yıl meyve bahçesine 25 tane daha ağaç dikildi. Meyve bahçesinde toplam kaç ağaç olduğunu zihinden işlem yaparak bulalım.

42 + 25 işlemini basamak değerleri yöntemini kullanarak zihinden toplayalım.

$$\begin{array}{r} 42 \rightarrow 4 \text{ onluk } 2 \text{ birlik} \\ 25 \rightarrow + 2 \text{ onluk } 5 \text{ birlik} \\ \hline 6 \text{ onluk } 7 \text{ birlik} \end{array}$$

6 onluk 7 birlik, 67 eder.

Meyve bahçesinde toplam 67 ağaç vardır.

42 + 25 işlemini yuvarlama yöntemini kullanarak zihinden toplayalım.

$$42 \rightarrow \text{en yakın onluk} \rightarrow 40$$

$$\text{fark} = 2$$

$$40 + 25 = 65$$

$$65 + 2 = 67 \text{ ağaç}$$

Meyve bahçesinde toplam 67 ağaç vardır.

Toplananlardan birini en yakın olduğu onluğa yuvarlayıp toplama işlemini yaptık. Sonra bulduğumuz sonuçtan, yaptığımız yuvarlama işleminin farkını topladık.

42 + 25 işlemini sayıları parçalama yöntemini kullanarak zihinden toplayalım.

$$42 + 25 \rightarrow 42 + 20 + 5$$

$\begin{array}{cc} \swarrow & \searrow \\ 20 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc} \swarrow & \searrow \\ 10 & 10 \end{array}$

$$42 + 10 + 10 + 5$$

$$42 + 10 = 52$$

$$52 + 10 = 62$$

$$62 + 5 = 67$$

25 sayısında 2 onluk vardır. 42'nin üzerine 2 kez 10 ekledik. Daha sonra bulduğumuz sayının üzerine 25 sayısının 5 birliğini ekledik.

Meyve bahçesinde toplam 67 ağaç vardır.

ÖRNEK

Nur, yakın arkadaşı Nuray'a bileklik yapmak için 162 tane boncuk kullandı. Bileklik Nuray'ın bileğine dar geldiği için bilekliğe 8 tane daha boncuk ekledi. Nur'un yaptığı bileklikte toplam kaç tane boncuk kullandığını sayı çifti yöntemini kullanarak zihinden işlem yaparak bulalım.

1 yüzlük



16 (2 + 8)



1 onluk

2 ve 8 sayıları, toplamı 10 eden sayı çiftidir.

6 onluk + 1 onluk

1 yüzlük + 7 onluk = 170 eder.

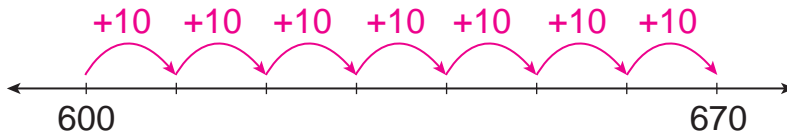
7 onluk

Nur, bileklik yapmak için toplam 170 tane boncuk kullanmıştır.

ÖRNEK

Sedef ve Sinan, iyi iki arkadaştır. Yürüyüş yolunun 600 m'sini koşarak 70 m'sini yürüyerek tamamlamışlardır. Yürüyüş yolunun uzunluğunu zihinden işlem yaparak bulalım.

600 + 70 işlemini üzerine ekleme yöntemini kullanarak zihinden toplayalım.



70 sayısı 7 onluktan oluşur. 600 sayısının üzerine 7 kez 10 ekledik. Yürüyüş yolunun uzunluğu 670 metredir.



ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki toplama işlemlerini zihinden yapınız. Kullandığınız yöntemleri defterinize yazarak açıklayınız.

$54 + 26 =$

$31 + 42 =$

$413 + 7 =$

$25 + 67 =$

$300 + 80 =$

$78 + 12 =$

VERİLMİYEN TOPLANANI BULALIM



Ahmet ve babası, hafta sonunda mont ve ceket almak için alışverişe çıktılar.

Ahmet için alınan mont ve Ahmet'in babası için alınan cekete toplam 175 TL ödendi. Montun fiyatı 85 TL'dir.



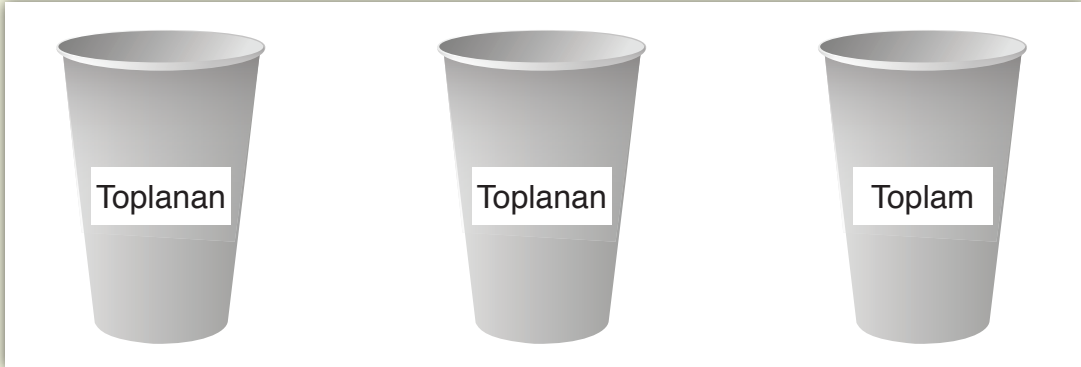
? Alınan cekete kaç lira ödendiğini bulmak için nasıl bir yol izlenebilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: fasulye, kâğıt bardak, etiket.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Resimdeki gibi bardakları etiketleyerek isimlendirelim.



- Toplanan bardaklarından ilkinke 25 tane fasulye koyalım.
- Toplam bardağına 45 tane fasulye koyalım.
- Modellediğimiz toplama işleminde hangi terim bilinmiyor? Söyleyelim.
- Verilmeyen terimi bulmak için hangi yöntemleri kullanabileceğimizi tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.
- Belirlediğimiz yöntemle göre verilmeyen toplananı bulalım.

ÖRNEK

Bir lokantaya, çarşamba günü 587 müşteri geldi. Bu müşterilerin 116'sı sabah geldiğine göre, akşam gelen müşterilerin sayısını bulalım.

Sabah Gelen Müşteri Sayısı	Akşam Gelen Müşteri Sayısı	Gün Boyunca Gelen Müşteri Sayısı
116	?	587

1. adım

$$\begin{array}{r} 116 \\ + \quad \text{○} \text{○} \text{1} \\ \hline 587 \end{array}$$

6'ya 1 eklersek 7 olur.

2. adım

$$\begin{array}{r} 116 \\ + \quad \text{○} \text{7} \text{1} \\ \hline 587 \end{array}$$

1'e 7 eklersek 8 olur.

3. adım

$$\begin{array}{r} 116 \\ + \quad \text{4} \text{7} \text{1} \\ \hline 587 \end{array}$$

1'e 4 eklersek 5 olur.

Lokantaya akşam 471 müşteri gelmiştir.

ÖRNEK

Atatürk Havalimanı'na, cumartesi günü 957 uçak iniş yaptı. Bu uçakların 212'si sabah, 313'ü öğlen iniş yaptığına göre akşam iniş yapan uçakların sayısını bulalım.

Sabah İnen Uçak Sayısı	Öğlen İnen Uçak Sayısı	Akşam İnen Uçak Sayısı	Cumartesi Günü İnen Uçak Sayısı
212	313	?	957

1. adım

$$\begin{array}{r} 212 \\ 313 \\ + \quad \text{○} \text{○} \text{2} \\ \hline 957 \end{array}$$

2 ile 3'ü topladığımızda 5 eder. 5'e 2 eklersek 7 olur.

2. adım

$$\begin{array}{r} 212 \\ 313 \\ + \quad \text{○} \text{3} \text{2} \\ \hline 957 \end{array}$$

1 ile 1'i topladığımızda 2 eder. 2'ye 3 eklersek 5 olur.

3. adım

$$\begin{array}{r} 212 \\ 313 \\ + \quad \text{4} \text{3} \text{2} \\ \hline 957 \end{array}$$

2 ile 3'ü topladığımızda 5 eder. 5'e 4 eklersek 9 olur.

Atatürk Havalimanına, akşam 432 uçak iniş yapmıştır.

ÖRNEK

Yandaki yazı tahtasındaki toplama işleminde, rakamlardan biri silinmiştir. Silinen rakamın kaç olduğunu bulalım.

$$\begin{array}{r} 584 \\ + 2.3 \\ \hline 837 \end{array}$$

1. adım

$$\begin{array}{r} 584 \\ + 2.3 \\ \hline 7 \end{array}$$

2. adım

$$\begin{array}{r} 584 \\ + 2.3 \\ \hline 37 \end{array}$$

8 ile toplandığında “3” eden bir doğal sayı yoktur. O hâlde işlem, eldeli toplama işlemidir.

8’e 5 eklersek 13 olur.

3. adım

$$\begin{array}{r} ① \\ 584 \\ + 2.53 \\ \hline 837 \end{array}$$

Silinen rakam yerine 5 yazılmalıdır.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Aşağıdaki toplama işlemlerinde verilmeyen toplananları bulunuz.

$\begin{array}{r} \square \\ + 317 \\ \hline 879 \end{array}$	$\begin{array}{r} 218 \\ + \square \\ \hline 581 \end{array}$	$\begin{array}{r} \square \\ 216 \\ + 184 \\ \hline 679 \end{array}$	$\begin{array}{r} 310 \\ \square \\ + 181 \\ \hline 792 \end{array}$	$\begin{array}{r} 165 \\ 283 \\ + \square \\ \hline 546 \end{array}$
---	---	--	--	--

2.

Aşağıdaki toplama işlemlerinde verilmeyen rakamları bulunuz.

$\begin{array}{r} 192 \\ + 3\star4 \\ \hline 576 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6\star7 \\ + 172 \\ \hline 819 \end{array}$	$\begin{array}{r} 32\star \\ + 426 \\ \hline 746 \end{array}$	$\begin{array}{r} \star01 \\ + 331 \\ \hline 632 \end{array}$	$\begin{array}{r} 337 \\ + 59\star \\ \hline 929 \end{array}$
---	---	---	---	---

3.

Ayten Hanım, aldığı tost makinesi ve elektrikli süpürge için 668 TL ödedi. Elektrikli süpürge fiyatı 449 TL olduğuna göre, tost makinesinin fiyatının kaç lira olduğunu defterinizde hesaplayınız.

TOPLAMA İŞLEMİ İLE İLGİLİ PROBLEMLER



Millet Mektepleri'nin açılışı ve Mustafa Kemal Atatürk'ün Başöğretmenliği kabul ettiği tarih olan 24 Kasım gününü, her yıl Öğretmenler Günü olarak kutlarız.

24 Kasım Öğretmenler Günü kutlama programına okulumuzdan 317 kişi, misafir olarak da 169 kişi katıldı. Ayrıca programda 55 kişi görev aldı.



? Programa kaç kişinin katıldığını bulmak için hangi işlemi yaparsınız?

PROBLEM

Bir gömlek 150 TL'dir. Pantolonun fiyatı gömlekten 50 TL fazladır. Ceketin fiyatı da pantolondan 100 TL fazladır. Ürünlerin hepsini alan kişi satıcıya kaç lira öder?

Problemi Anlayalım

Gömlek \Rightarrow 150 TL

Pantolon \Rightarrow Gömleğin fiyatının 50 TL fazlası

Ceket \Rightarrow Pantolonun fiyatının 100 TL fazlası

Ürünlerin toplam fiyatını bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

İlk önce gömleğin fiyatına 50 TL'yi ekleyerek pantolonun fiyatını bulalım. Pantolonun fiyatına 100 TL ekleyerek ceketin fiyatını bulalım. Son olarak da ürünlerin fiyatlarını toplayarak ürünler için satıcıya ödenecek miktarı bulalım.

Problemi Çözelim

$150 + 50 = 200$ TL pantolonun fiyatı

$200 + 100 = 300$ TL ceketin fiyatı

$150 + 200 + 300 = 650$ TL ürünlerin toplam fiyatı

Ürünler için satıcıya 650 TL ödenecektir.

Çözümü Kontrol Edelim

$$\begin{array}{r} 650 \rightarrow \text{toplam fiyat} \\ - 300 \rightarrow \text{ceketin fiyatı} \\ \hline 350 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 350 \\ - 200 \rightarrow \text{pantolonun fiyatı} \\ \hline 150 \rightarrow \text{gömleğin fiyatı} \end{array}$$

Gömleğin fiyatını 150 TL olarak bulduk. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM KURALIM

Yandaki verileri kullanarak çözümünde toplama işlemi kullanılacak bir problem kuralım. Kurduğumuz problemi çözelim.



212

147

Örnek Problem

Bir fırında sabah 212 tane, öğlen 147 tane ekmek satıldı. Bu fırında sabah ve öğlen satılan ekmek sayısı kadar da akşam ekmek satıldı. Fırında gün boyu toplam kaç tane ekmek satıldı?

Problemi Çözelim

Akşam satılan ekmek sayısını bulmak için sabah ve öğlen satılan ekmek sayılarını toplayalım.

$$212 + 147 = 359 \text{ ekmek}$$

Sabah, öğle ve akşam satılan ekmek sayısını toplayarak problemi çözelim.

$$212 + 147 + 359 = 718 \text{ ekmek}$$

Fırında gün boyu 718 tane ekmek satılmıştır.



Siz de yukarıdaki verileri kullanarak çözümünde toplama işlemi kullanılacak bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi çözünüz.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Aşağıda verilen problemleri defterinizde çözünüz.

Belediye işçileri birinci gün 417 metre kaldırım taşı döşediler. İşçiler ikinci gün, birinci günden 85 metre fazla kaldırım taşı döşediklerine göre iki günde toplam kaç metre kaldırım taşı döşenmiştir?

Bir kamyonet birinci gün 293 kg toprak taşıdı. İkinci gün, birinci günden 175 kg fazla toprak taşıyan bu kamyonet iki günde toplam kaç kilogram toprak taşıdı?

Bir kümeste 114 horoz, horozlardan 78 fazla tavuk, tavuklardan 121 fazla civciv bulunmaktadır. Bu kümeste toplam kaç hayvan vardır?

Bir okul kütüphanesinde 126 masal, 275 roman, 346 hikâye kitabı vardır. Buna göre bu okulun kütüphanesinde kaç kitap vardır?

2.

Yandaki tabloda verilen verileri kullanarak çözümünde toplama işlemi yapılacak bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinize yazıp çözünüz.

Tablo: Satılan Simit Sayıları

Günler	Satılan Simit Sayısı
Pazartesi	243
Salı	102
Çarşamba	169
Perşembe	113
Cuma	157

FARKI TAHMİN EDELİM



Hakkı dede, 525 TL'sinin 145 TL'sini torunlarına harçlık olarak verdi.



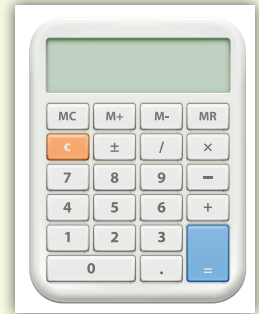
? Hakkı dedenin ne kadar parasının kaldığını tahmin etmek için hangi yöntemler kullanılabilir?



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: boncuk, torba, hesap makinesi.

- Üçer kişilik gruplar oluşturalım.
- Aşağıdaki çalışmaları yapmadan önce gruptaki her bir üyeye yapabileceği görevi verelim.
- Torbaya 85 tane boncuk koyalım.
- Arkadaşımızdan torbadaki boncuklardan 23 tanesini almasını isteyelim.
- Diğer arkadaşımızdan da torbada kalan boncukların sayısını zihinden işlem yaparak bulmasını isteyelim.
- Çıkarma işlemini hesap makinesi ile yapalım. Hesap makinesi ile bulduğumuz sonucu, tahminimizle karşılaştıralım.
- Arkadaşımızdan tahmin yöntemini açıklamasını isteyelim.
- Arkadaşımızın kullandığı yöntemden farklı hangi tahmin yöntemleriyle $85 - 23$ işlemini tahmin edebileceğimizi açıklayalım.



ÖRNEK

Mert, kumbarasında 153 TL biriktirdi. 475 TL'ye bisiklet almak istiyor. Mert'in istediği bisikleti alması için kaç lira daha biriktirmesi gerektiğini tahmin edelim. Tahminimizi işlem sonucuyla karşılaştıralım.



475 – 153 işlemini sayıları en yakın onluğa yuvarlayarak tahmin edelim.

475 → en yakın onluk → 480

$$\begin{array}{r} 475 \\ - 153 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 480 \\ - 150 \\ \hline 330 \text{ TL} \end{array}$$

Mert, tahminî 330 TL biriktirmelidir.

İşlemi yapalım, tahminimizi işlemin sonucu ile karşılaştıralım.

$$\begin{array}{r} 475 \\ - 153 \\ \hline 322 \text{ TL} \end{array}$$

Mert, bisiklet almak için 322 TL biriktirmelidir.

Tahminimiz, işlemin sonucundan 8 eksiktir.

ÖRNEK

Bir yolcu uçağındaki 398 yolcunun 175'i kadın olduğuna göre erkek yolcu sayısını tahmin edelim. Tahminimiz ile işlem sonucunu karşılaştıralım.



398 – 175 işlemini sayıların yüzlük ve onluklarını çıkararak tahmin edelim.

$$\begin{array}{r} 398 \\ - 175 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} 398 \rightarrow 3 \text{ yüzlük} + 9 \text{ onluk} \\ - 175 \rightarrow - 1 \text{ yüzlük} + 7 \text{ onluk} \\ \hline 2 \text{ yüzlük} + 2 \text{ onluk} \end{array} \quad \begin{array}{r} 398 \\ - 175 \\ \hline 223 \end{array}$$

Tahminimiz 220 olur.

İşlemin sonucu 223

Uçakta tahminî 220 erkek yolcu vardır.

Tahminimiz, işlemin sonucundan 3 eksiktir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki çıkarma işlemlerini tahmin ediniz. Tahminleriniz ile işlemlerin sonuçlarını karşılaştırınız.

$$878 - 346 =$$

Tahmini
sonuç

İşlemin
sonucu



Karşılaştırma:

.....

$$715 - 269 =$$

Tahmini
sonuç

İşlemin
sonucu



Karşılaştırma:

.....

$$551 - 124 =$$

Tahmini
sonuç

İşlemin
sonucu



Karşılaştırma:

.....

$$662 - 195 =$$

Tahmini
sonuç

İşlemin
sonucu



Karşılaştırma:

.....

$$748 - 690 =$$

Tahmini
sonuç

İşlemin
sonucu



Karşılaştırma:

.....

$$911 - 776 =$$

Tahmini
sonuç

İşlemin
sonucu



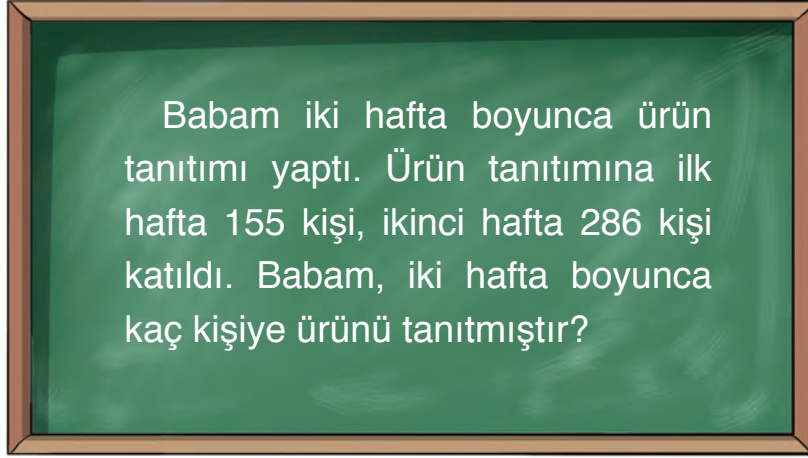
Karşılaştırma:

.....

TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİNİ GEREKTİREN PROBLEMLER



Serkan'ın tahtaya yazdığı problemi okuyunuz.



? Yukarıdaki problem nasıl çözülebilir? Tartışınız.

PROBLEM

Bir kırtasiyeci, 416 kalemin 76 tanesini dün, 155 tanesini de bugün sattı. Sattığı kalemlerin yerine toptancıdan 132 tane kalem aldı. Kırtasiyede kaç tane kalem vardır?

Problemi Anlayalım

416 \Rightarrow Kırtasiyede 416 kalem varmış.

76 \Rightarrow Kalemlerin 76'sı dün satılmış.

155 \Rightarrow Kalemlerin 155'i bugün satılmış.

132 \Rightarrow Toptancıdan 132 kalem alınmış.

Kırtasiyede kaç tane kalem olduğunu bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

Önce satılan kalem sayılarını toplayalım. Sonra kırtasiyedeki kalem sayısından satılan kalem sayısını çıkaralım. Daha sonra bulduğumuz sonuca toptancıdan alınan kalem sayısını ekleyelim.



Problemi Çözelim

$155 + 76 = 231 \Rightarrow$ Satılan toplam kalem sayısı.

$416 - 231 = 185 \Rightarrow$ Kalan kalem sayısı.

$185 + 132 = 317 \Rightarrow$ Kırtasiyedeki kalemlerin sayısı.

Kırtasiyedeki kalemlerin sayısı 317'dir.

Çözümü Kontrol Edelim

Kırtasiyedeki kalemlerin sayısından yeni alınan kalemlerin sayısını çıkaralım.

$317 - 132 = 185$ kalem

Kalan kalem sayısına satılan kalemlerin sayısını ekleyelim.

$185 + 231 = 416$ kalem

Kırtasiyede en başta 416 kalem olduğundan problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Bir kasap, 628 kg etin birinci gün 142 kg'ını sattı. İkinci gün ise birinci gün sattığı etten 67 kg eksik et sattı. Kasapta geriye kaç kilogram et kaldı?

Problemi Anlayalım

628 kg \Rightarrow Kasapta 628 kg et varmış.

142 kg \Rightarrow Birinci gün 142 kg et satılmış.

$142 - 67$ kg \Rightarrow İkinci gün 62 kg eksik et satılmış.

Kasapta kaç kilogram et kaldığını bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

Çıkarma işlemi yaparak ikinci gün satılan et miktarını bulalım. 1 ve 2. gün satılan et miktarlarını toplayalım ve kasaptaki et miktarından çıkarıp problemi çözelim.



Problemi Çözelim

$142 - 67 = 75$ kg \Rightarrow İkinci gün satılan et miktarı.

$142 + 75 = 217$ kg \Rightarrow İki günde satılan toplam et miktarı.

$628 - 217 = 411$ kg \Rightarrow Kalan et miktarı.

Kasapta 411 kilogram et kalmıştır.

Çözümü Kontrol Edelim

$411 + 217 = 628$ kg Kalan et miktarı ile satılan toplam et miktarını topladığımızda kasaptaki et miktarını bulduk.

$217 - 142 = 75$ kg Satılan toplam et miktarından birinci gün satılan et miktarını çıkardığımızda ikinci gün satılan et miktarını bulduk.

O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM KURALIM

Aşağıdaki verileri kullanarak çözümünde toplama ve çıkarma işlemleri kullanılacak bir problem kuralım. Kurduğumuz problemi çözelim.



283

314

67

Örnek Problem

Okulumuza yılın başında 283 tane basketbol topu ve 314 tane voleybol topu alındı. Topların 67 tanesi yıl içinde patladı. Yılın sonunda okulda kaç tane sağlam top kalmıştır?

Problemi Çözelim

Okula alınan topaların toplam sayısını bulalım. Bulduğumuz sonuçtan patlayan topaların sayısını çıkaralım.

$283 + 314 = 597$ \Rightarrow Alınan topaların toplam sayısı.

$597 - 67 = 530$ \Rightarrow Kalan topaların sayısı.

Yılın sonunda okulda 530 tane sağlam top kalmıştır.



Siz de 81. sayfadaki verilenleri kullanarak çözümünde toplama ve çıkarma işlemleri kullanılacak bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi çözünüz.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Aşağıda verilen problemleri defterinizde çözünüz.

Dedem bahçesine 186 tane domates, 123 tane biber fidesi dikti. Dikilen fidelerden 95 tanesi tutmadı. Bahçeye dikilen fidelerden kaç tanesi tutmuştur?

Bir pazarcı satmak için getirdiği 587 tane karpuzun 175 tanesini öğlene kadar, 256 tanesini de öğleden sonra sattı. Satılmayan kaç tane karpuz kalmıştır?

Bir basketbol maçını izlemek için spor salonuna 186 erkek seyirci geldi. Salonda erkek seyircilerden 98 eksik kadın seyirci vardı. Spor salonunda, salondaki toplam seyirci sayısından 49 fazla koltuk vardır. Spor salonu kaç kişiliktir?

2.

Aşağıdaki verileri kullanarak çözümünde toplama ve çıkarma işlemleri kullanılacak bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinize yazıp çözünüz.

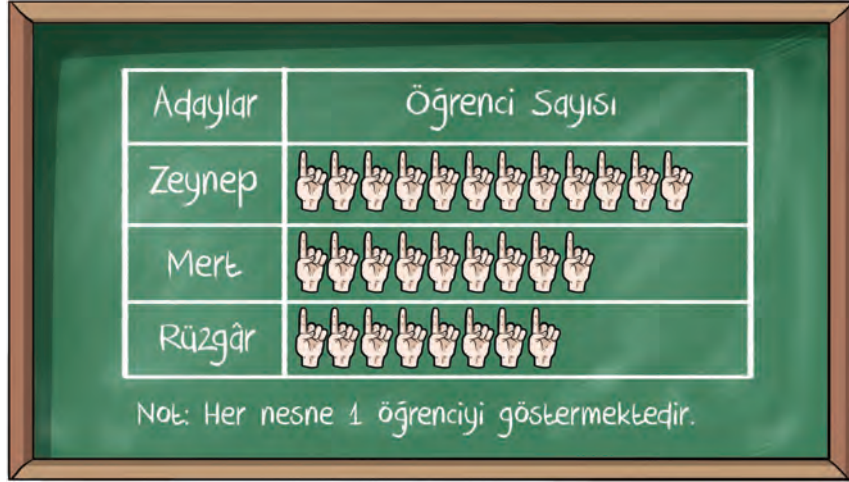


29 kg pirinç
satılmış

NESNE VE ŞEKİL GRAFİĞİ OLUŞTURALIM TABLOLARI YORUMLAYALIM



3/B sınıfı öğrencilerinden Zeynep, Mert ve Rüzgâr sınıf temsilciliğine aday oldular. Yapılan seçimde alınan oylar sınıf tahtasında nesne grafiği ile gösterildi.



- ? Oluşturulan grafik hangi soruların cevaplarını verebilir?
- ? Grafikteki verileri çetele ve sıklık tablosu ile gösterebilir miyiz?



Araç ve gereçler: boncuk, torba, hesap makinesi.




Belirlediğimiz bir konuda sorular sorarak veri toplayalım. Topladığımız verilerle nesne ve şekil grafiği oluşturalım.

- Grafikler ile ilgili sorular hazırlayalım.
- Hazırladığımız soruları sıra arkadaşımıza soralım.
- Grafiklerdeki verileri çetele ve sıklık tablosunda gösterelim.
- Soruları cevaplayalım.
- Soruları nasıl cevapladığımızı açıklayalım.

ÖRNEK

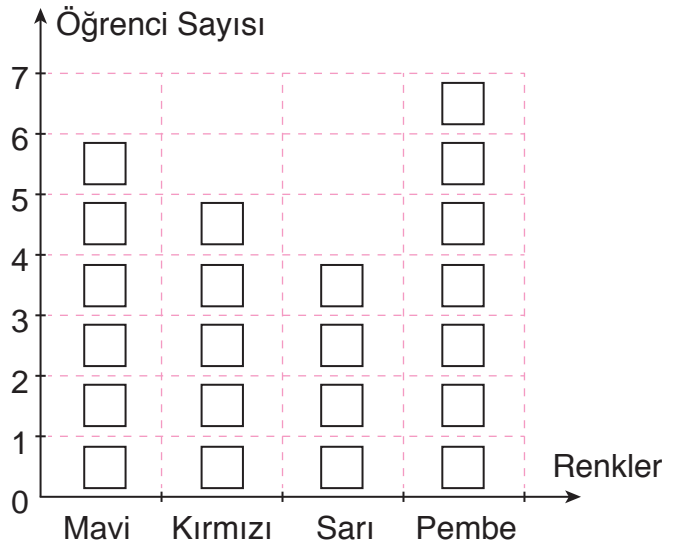
Merve, Genel Ağ'da yapmış olduğu araştırmada elde ettiği verileri kullanarak nesne ve şekil grafiklerini oluşturdu. Grafiklerdeki verileri kullanarak tablolar oluşturalım ve verileri yorumlayalım.

Grafik: En Çok Sevilen Renkler

Renkler	Öğrenci Sayısı
Mavi	
Kırmızı	
Sarı	
Pembe	

Not: Her nesne 1 öğrenciyi göstermektedir.

Grafik: En Çok Sevilen Renkler



Not: Her şekil 1 öğrenciyi göstermektedir.

Grafiklerde mavi, kırmızı, sarı ve pembe şeklinde 4 renk gösterilmiş.

Oluşturulan grafiklere göre 6 öğrenci mavi, 5 öğrenci kırmızı, 4 öğrenci sarı ve 7 öğrenci pembe rengi seviyor.

Grafiklerdeki verileri kullanarak çetele ve sıklık tablosunu oluşturalım.

Tablo: En Çok Sevilen Renkler

Renkler	Öğrenci Sayısı
Mavi	
Kırmızı	
Sarı	
Pembe	

Tablo: En Çok Sevilen Renkler

Renkler	Öğrenci Sayısı
Mavi	6
Kırmızı	5
Sarı	4
Pembe	7

Tabloları yorumlayalım.

★ En çok sevilen renk pembe, en az sevilen renk sarıdır.

★ Kırmızı rengi seven 5 öğrenci vardır.

★ Mavi rengi sevenlerin sayısı, kırmızı rengi sevenlerin sayısından fazladır.

★ Sarı rengi sevenlerin sayısı, kırmızı rengi sevenlerin sayısından azdır.

★ Mavi ve kırmızı rengi sevenlerin toplam sayısı, sarı ve pembe rengi sevenlerin toplam sayısına eşittir.

★ Pembe ve mavi rengi sevenlerin toplam sayısı, kırmızı ve sarı rengi sevenlerin toplam sayısından fazladır.

★ Mavi ve sarı rengi sevenlerin toplam sayısı, pembe ve kırmızı rengi sevenlerin toplam sayısından azdır.

ÖRNEK

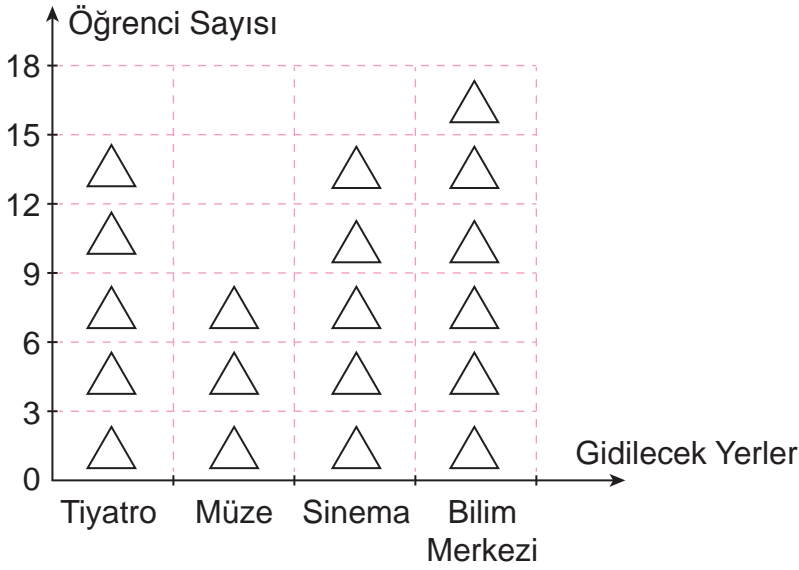
Okulumuzdaki öğrencilerin gezi için gitmek istedikleri yerler nesne ve şekil grafikleri ile gösterilmiştir. Grafiklerdeki verileri kullanarak tablolar oluşturalım. Tablolardaki verileri yorumlayalım.

Grafik: Gidilmek İstenen Gezi Yerleri

Gidilecek Yerler	Öğrenci Sayısı
Tiyatro	    
Müze	  
Sinema	    
Bilim Merkezi	     

Not: Her nesne 3 öğrenciyi göstermektedir.

Grafik: Gidilmek İstenen Gezi Yerleri



Grafiklere göre 15 öğrenci tiyatroya, 9 öğrenci müzeye, 15 öğrenci sinemaya, 18 öğrenci bilim merkezine gitmek istiyor.

Not: Her şekil 3 öğrenciyi göstermektedir.

Grafiklerdeki verileri kullanarak çetele ve sıklık tablosunu oluşturalım.

Tablo: Gidilmek İstenen Gezi Yerleri

Renkler	Öğrenci Sayısı
Tiyatro	
Müze	
Sinema	
Bilim Merkezi	

Tablo: Gidilmek İstenen Gezi Yerleri

Renkler	Öğrenci Sayısı
Tiyatro	15
Müze	9
Sinema	15
Bilim Merkezi	18

Tablolardaki verileri yorumlayalım.

★ En çok bilim merkezine ve en az müzeye gidilmek isteniyor.

★ Tiyatroya gitmek isteyenlerin sayısı ile sinemaya gitmek isteyenlerin sayısı eşittir.





★ Tiyatroya gitmek isteyenlerin sayısı, bilim merkezine gitmek isteyenlerin sayısından azdır.

★ Sinema ve bilim merkezine gitmek isteyenlerin toplam sayısı, müze ve tiyatroya gitmek isteyenlerin toplam sayısından fazladır.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Bir kırtasiyede satılan ürünlerin sayısı nesne grafiği ile gösterilmiştir. Grafikteki verileri kullanarak çetele ve sıklık tablolarını oluşturunuz. Tablolardaki verileri yorumlayınız.

Grafik: Satılan Ürünler

Ürün Çeşidi	Ürün Sayısı
Kalem	
Defter	
Silgi	
Kalemtıraş	

Not: Her şekil 2 ürünü göstermektedir.

Tablo:

Ürün Çeşidi	Ürün Sayısı

Tablo:

Ürün Çeşidi	Ürün Sayısı

- ★ En çok satılan ürün ve en az satılan ürün
- ★ tane kalem ve defter satılmıştır.
- ★ Satılan kalemtıraş sayısı, defter sayısından
- ★ Satılan defter ve silgi sayısı, kalem ve kalemtıraş sayısından

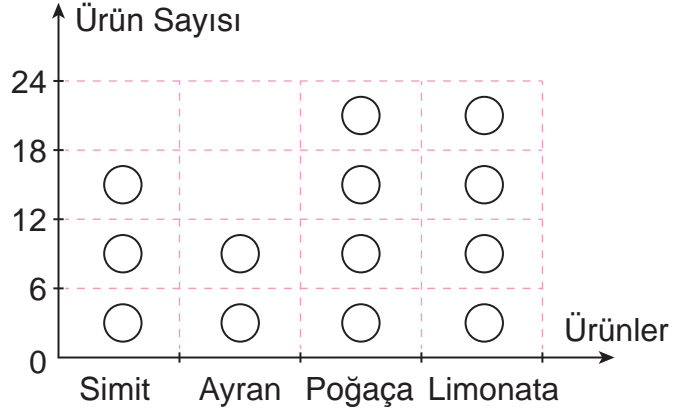
GRAFİKLERLE İLGİLİ PROBLEMLERİ ÇÖZELİM



Aşağıdaki şekil grafiğinde bir okul kantininde gün içinde satılan bazı ürünler gösterildi.

? Satılan poğaça sayısının, simit sayısından kaç tane fazla olduğu hangi işlemle bulunabilir?

Grafik: Kantinde Satılan Ürünler



Not: Her şekil 6 ürünü göstermektedir.



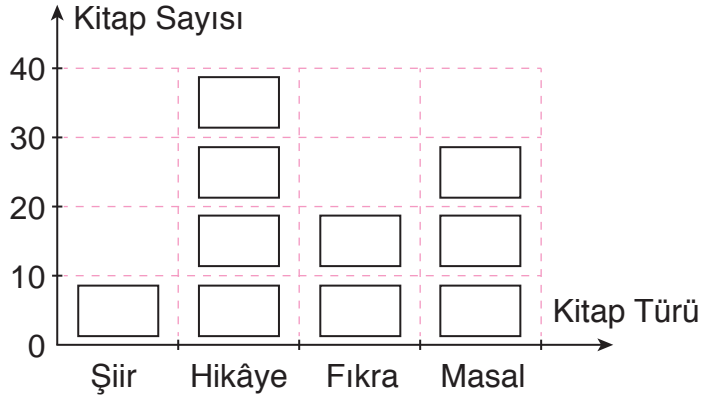
BİRLİKTE YAPALIM

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Yukarıdaki grafikte gösterilen verileri kullanarak defterimize toplama ve çıkarma işlemi kullanarak cevaplayabileceğimiz 3 problem yazalım.
- Yazdığımız problemleri grup arkadaşımıza verelim ve çözmesini isteyelim. Grup arkadaşımızın yazdığı problemleri de biz çözelim.

ÖRNEK

Okul kütüphanesindeki kitap türlerinin sayısı şekil grafiği ile gösterilmiştir. Verilen problemleri grafiğe göre problemleri cevaplayalım.

Grafik: Kütüphanedeki Kitaplar



Not: Her şekil 10 kitabı göstermektedir.

Hikâye kitapları ile masal kitaplarının toplam sayısı kaçtır?

Problemi Çözelim

Hikâye kitaplarının sayısı 40, masal kitaplarının sayısı 30'dur.

$40 + 30 = 70$ kitap. Hikâye ve masal kitaplarının toplam sayısı 70'dir.

Fıkra kitaplarının sayısı, şiir kitaplarının sayısından kaç tane fazladır?

Problemi Çözelim

Fıkra kitaplarının sayısı 20, şiir kitaplarının sayısı 10'dur.

$20 - 10 = 10$ kitap. Fıkra kitapları, şiir kitaplarından 10 tane fazladır.

En az ve en çok olan kitap türü hangileridir?

Problemi Çözelim

10 tane şiir, 20 tane fıkra, 30 tane masal, 40 tane hikâye kitabı vardır. O hâlde en az şiir kitabı, en çok hikâye kitabı vardır.

Şiir ve hikâye kitaplarının toplam sayısı ile fıkra ve masal kitaplarının toplam sayısını karşılaştıralım.

Problemi Çözelim

Şiir kitaplarının sayısı 10, hikâye kitaplarının sayısı 40'tır.

$10 + 40 = 50$ kitap

Fıkra kitaplarının sayısı 20, masal kitaplarının 30'dur.


























$20 + 30 = 50$ kitap

O hâlde şiir ve hikâye kitaplarının toplam sayısı ile fıkra ve masal kitaplarının toplam sayısı birbirine eşittir.

ÖRNEK

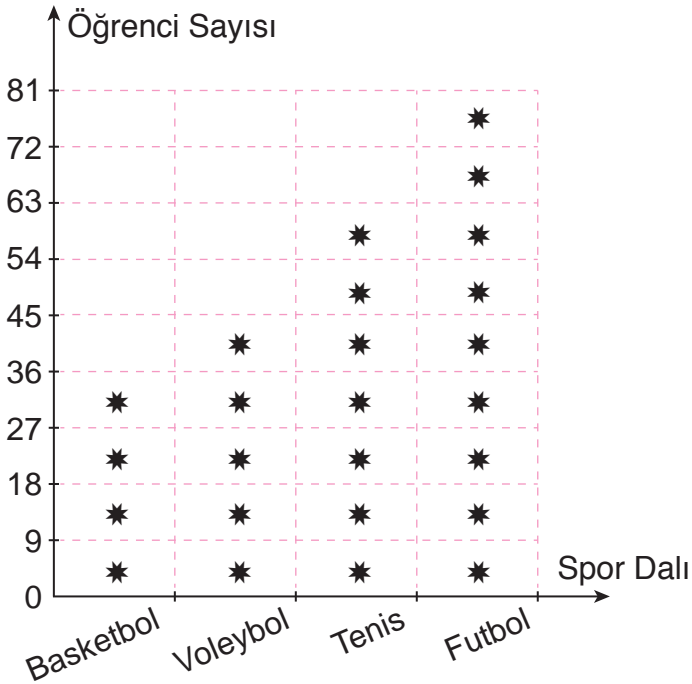
Okulumuzdaki öğrencilerden 36'sı basketbol, 45'i voleybol, 63'ü tenis ve 81'i futbol oynuyor. Bu verileri kullanarak nesne ve şekil grafikleri oluşturalım. Grafiklere göre problemleri cevaplayalım.

Grafik: Spor Dalları

Spor Dalı	Öğrenci Sayısı
Basketbol	   
Voleybol	    
Tenis	      
Futbol	        

Not: Her nesne 9 öğrenciyi göstermektedir.

Grafik: Spor Dalları



Not: Her nesne 9 öğrenciyi göstermektedir.

Voleybol oynayanlar ile tenis oynayanların toplamı, basketbol oynayanlardan kaç fazladır?

Problemi Çözelim

$45 + 63 = 108 \Rightarrow$ Voleybol ve tenis oynayanların toplamı 108 öğrencidir.

$108 - 36 = 72 \Rightarrow$ Voleybol ile tenis oynayanların toplamı basketbol oynayanların sayısından 72 fazladır.

Kaç öğrenci daha basketbol oynasaydı, futbol oynayanlarla eşit sayıda olurlardı?

Problemi Çözelim

81 öğrenci futbol, 36 öğrenci basketbol oynuyor. O hâlde,

$81 - 36 = 45 \Rightarrow$ 45 öğrenci daha basketbol oynasaydı, futbol oynayanlarla basketbol oynayanların sayısı eşit olurdu.

Basketbol oynayanlarla voleybol oynayanların toplam sayısı ile futbol oynayanların sayısını karşılaştıralım.

Problemi Çözelim

36 öğrenci basketbol, 45 öğrenci voleybol oynuyor.

$36 + 45 = 81 \Rightarrow$ 81 öğrenci basketbol ve voleybol oynuyor. O hâlde futbol oynayanların sayısı, basketbol ve voleybol oynayanların toplam sayısına eşittir.








Örnekteki grafiklere göre siz de problemler kurunuz. Kurduğunuz problemleri çözünüz.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Yandaki nesne grafiğinde, bir çiçek-
çide cumartesi günü satılan çiçek tür-
leri ve çiçek sayıları gösterilmektedir.

Grafik: Satılan Çiçekler

Çiçek Türü	Çiçek Sayısı
Karanfil	
Papatya	
Gül	
Lale	
Sümbül	

Not: Her nesne 8 çiçeği göstermektedir.

1.

Aşağıda verilen problemleri grafiğe göre defterinizde cevaplayınız.

Satılan güllerin sayısı, sümbüllerin sayısından kaç tane fazladır?

Papatya, lale ve sümbül toplam kaç tane satılmıştır?

Satılan lalelerin ve papatyaların toplam sayısı, güllerin sayısından kaç tane eksiktir?

Lalelerden kaç tane daha satılsaydı, satılan karanfillerin sayısına eşit olurdu?

En az satılan çiçek sayısı ile en çok satılan çiçek sayısı toplamı kaçtır?

2.

Grafikle ilgili problemler kurunuz. Kurduğunuz problemleri defterinize yazıp çözünüz.

TABLoları OKUYALIM, YORUMLAYALIM VE DÜZENLEYELİM



Atatürk İlkokulu üçüncü sınıf öğrencilerinin piknik için nereye gitmek istediklerini gösteren çetele tablosunu inceleyiniz.

Tablo: Piknik İçin Gidilmek İstenen Yerler

Gidilecek Yerler	Öğrenci Sayısı
Göksu Parkı	
Mavi Göl	
Kızılcahamam	
Kara Göl	



Yandaki çetele tablosundaki verileri okuyunuz.



Tablodaki veriler nasıl düzenlenebilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

🌟 Sınıfımızdaki arkadaşlarımızın sevdiği meyveleri araştıralım.

🌟 Elde ettiğimiz verileri not edelim ve sınıflandıralım.

🌟 Elde ettiğimiz verilerle yandaki sıklık tablosunu tamamlayalım. Bu verileri kullanarak başka tablo oluşturabilir miyiz? Tartışalım.

🌟 Sıklık tablosunun kaç veri grubundan oluştuğunu tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

🌟 Bu veri gruplarının neler olduğunu söyleyelim.

Tablo: Sevilen Meyveler

Meyveler	Kız Öğrenci Sayısı	Erkek Öğrenci Sayısı

ÖRNEK

24 Kasım İlkokulunun A şubesi sınıflarının sınıf mevcutlarını gösteren çetele tablosunu inceleyelim.

Tablo: Sınıf Mevcutları

Sınıfın Adı	Kız Öğrenci Sayısı	Erkek Öğrenci Sayısı
1/A		
2/A		
3/A		
4/A		

A şubelerindeki kız ve erkek öğrenci sayılarıyla ilgili bir çetele tablosu oluşturulmuştur. Tabloda “Kız Öğrenci Sayısı” ve “Erkek Öğrenci Sayısı” verileri bulunmaktadır. Tablo “Sınıf Mevcutları” şeklinde isimlendirilmiştir.

Tabloyu okuyalım:

1/A sınıfında 14 kız, 13 erkek öğrenci vardır.

2/A sınıfında 12 kız, 12 erkek öğrenci vardır.

3/A sınıfında 14 kız, 13 erkek öğrenci vardır.

4/A sınıfında 15 kız, 13 erkek öğrenci vardır.

Tablodaki verileri yorumlayalım:

- ★ Kız öğrenci sayısı, en az olan sınıf 2/A, en çok olan sınıf 4/A sınıfıdır.
- ★ 1/A sınıfı ile 3/A sınıfındaki kız öğrenci sayıları birbirine eşittir.
- ★ 1/A, 3/A ve 4/A sınıflarındaki kız öğrenci sayıları erkek öğrenci sayılarından fazladır.
- ★ 2/A sınıfındaki kız ve erkek öğrenci sayıları birbirlerine eşittir.
- ★ Erkek öğrenci sayısı, en az olan sınıf 2/A sınıfıdır.
- ★ 1/A, 3/A ve 4/A sınıflarındaki erkek öğrenci sayıları birbirine eşittir.
- ★ 1/A ve 3/A sınıflarındaki erkek öğrenci sayısı, kız öğrenci sayısından 1 eksiktir.
- ★ 4/A sınıfındaki kız öğrenci sayısı, erkek öğrenci sayısından 2 fazladır.

Tablodaki verileri sınıfların A şubelerindeki kız öğrenci sayılarını göstermek için sıklık tablosu şeklinde düzenleyelim.

Tablo: Sınıfların Kız Öğrenci Mevcutları

Sınıfın Adı	Kız Öğrenci Sayısı
1/A	14
2/A	12
3/A	14
4/A	15
TOPLAM	55

Tabloda sınıfların A şubelerindeki kız öğrenci mevcutları gösterilmiştir. Tabloya göre bu okulun A şubesindeki sınıfların toplam kız öğrenci sayısı 55'tir.

Tablodaki verileri sınıfların A şubelerindeki erkek öğrenci sayılarını göstermek için sıklık tablosu şeklinde düzenleyelim.

Tablo: Sınıfların Erkek Öğrenci Mevcutları

Sınıfın Adı	Erkek Öğrenci Sayısı
1/A	13
2/A	12
3/A	13
4/A	13
TOPLAM	51

Tabloda sınıfların A şubelerindeki erkek öğrenci mevcutları gösterilmiştir. Tabloya göre bu okulun A şubesindeki sınıfların toplam erkek öğrenci sayısı 51'dir.

Tablodaki verileri sınıfların A şubelerindeki toplam öğrenci sayılarını göstermek için sıklık tablosu şeklinde düzenleyelim.

Tablo: Sınıfların Öğrenci Mevcutları

Sınıfın Adı	Öğrenci Mevcudu
1/A	27
2/A	24
3/A	27
4/A	28
TOPLAM	106

Tabloda sınıfların A şubelerindeki toplam öğrenci mevcutları gösterilmiştir. Tabloya göre bu okulun A şubesindeki sınıfların toplam öğrenci sayısı 106'dır.

ÖRNEK

Bir tiyatroda hafta sonunda oynanan çocuk oyunlarını izleyen seyirci sayılarını gösteren tabloyu inceleyelim.

Tablo: Oyunları İzleyen Seyirci Sayıları

Oyunun Adı	Cumartesi Günü Seyirci Sayısı	Pazar Günü Seyirci Sayısı
Keloğlan	182	211
Nasrettin Hoca	176	169

Tabloda “Cumartesi Günü Seyirci Sayısı” ve “Pazar Günü Seyirci Sayısı” verileri bulunmaktadır.

Tablo “Oyunları İzleyen Seyirci Sayıları” şeklinde isimlendirilmiştir.

Tabloya göre,

★ Keloğlan oyununu cumartesi günü 182 seyirci, pazar günü 211 seyirci izlemiştir.

★ Nasrettin Hoca oyununu cumartesi günü 176 seyirci, pazar günü 169 seyirci izlemiştir.

★ Keloğlan oyununu cumartesi günü izleyenlerin sayısı, pazar günü izleyenlerin sayısından azdır.

★ Cumartesi ve pazar günleri Keloğlan oyunu, Nasrettin Hoca oyunundan fazla izlenmiştir.

★ Nasrettin Hoca oyununu cumartesi günü izleyenlerin sayısı, pazar günü izleyenlerin sayısından fazladır.

Tablodan elde ettiğimiz verileri şu şekilde düzenleyebiliriz:

★ Keloğlan oyununu toplam 393 seyirci ($182 + 211 = 393$) izlemiştir.

★ Cumartesi günü oynanan oyunları toplam 358 seyirci ($182 + 176 = 358$) izlemiştir.



Tablodaki verilerle ilgili başka hangi yorumlar yapılabilir?

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Bir doktorun, hastası Ceren'in fizikî gelişimini takip etmek için oluşturduğu tabloyu inceleyiniz. Soruları tabloya göre cevaplayınız.

Tablo:

Ceren'in Yaşı	Ceren'in Kütlesi	Ceren'in Boyunun Uzunluğu
6 yaş	21 kg	117 cm
7 yaş	24 kg	121 cm
8 yaş	28 kg	127 cm

1. Yukarıdaki tablo nasıl isimlendirilebilir? Yazınız.

.....

2. Yukarıdaki tabloda kaç tane veri grubu vardır?

.....

3. Ceren'in 7 yaşındaki kütlesi ve boyunun uzunluğunu gösteren seçeneği işaretleyiniz.

A) 21 kg - 117 cm B) 24 kg - 121 cm C) 28 kg - 127 cm

4. Ceren'in 7 yaşından 8 yaşına geldiğinde kütlesindeki değişimi gösteren seçeneği işaretleyiniz.

A) 4 kg artmıştır. B) 3 kg artmıştır. C) 2 kg artmıştır.

5. Ceren'in 6 yaşından 7 yaşına geldiğinde boyunun uzunluğundaki değişimi gösteren seçeneği işaretleyiniz.

A) 6 cm uzamıştır. B) 5 cm uzamıştır. C) 4 cm uzamıştır.

2. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

1. Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarını tahmin ediniz. Toplama işlemlerini yaparak tahminlerinizle işlemlerinin sonuçlarını karşılaştırınız.

$\begin{array}{r} 543 \\ + 246 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 183 \\ + 382 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 445 \\ + 201 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline \end{array}$
$.....$		$.....$		$.....$	

2. Yandaki zihinden yapılışı sırayla verilen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $55 + 34 = 89$
B) $64 + 25 = 89$
C) $80 + 9 = 89$

$50 + 30 = 80$
 $5 + 4 = 9$
 $80 + 9 = 89$

3. Aşağıdaki işlemlerde verilmeyenleri bulunuz.

$\begin{array}{r} \text{○○○} \\ + 245 \\ \hline 872 \end{array}$	$\begin{array}{r} 416 \\ + \text{○○○} \\ \hline 703 \end{array}$	$\begin{array}{r} 312 \\ \text{○○○} \\ + 458 \\ \hline 965 \end{array}$	$\begin{array}{r} 184 \\ + 35\text{○} \\ \hline 541 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2\text{○}9 \\ + 353 \\ \hline 622 \end{array}$
--	--	---	--	--

4. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini tahmin ediniz. Tahmininizi işlem sonucuyla karşılaştırınız.

$$\begin{array}{r} 426 \\ - 213 \\ \hline \end{array}$$

Tahminim:
İşlemin Sonucu:

Karşılaştırma:

$$\begin{array}{r} 526 \\ - 215 \\ \hline \end{array}$$

Tahminim:
İşlemin Sonucu:

Karşılaştırma:

5. Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

Bekir'in boyu 128 cm'dir. Babasının boyu Bekir'den 54 cm daha uzundur. İkinin boylarının uzunluğunun toplamı kaç santimetredir?

Bir meyve bahçesinden 302 kg kiraz ve 175 kg elma toplandı. Kirazlardan 148 kg fazla erik toplandı. Meyve bahçesinden toplam kaç kilogram meyve toplandı?

6. Aşağıdaki verileri kullanarak çözümünde toplama işlemi kullanılacak bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinize yazarak çözünüz.



7. Aşağıda verilen problemleri defterinizde çözünüz.

Bir okulun 287 öğrencisi vardı. Bu okula tadilatla olan diğer okuldan 173 öğrenci geldi. Tadilat tamamlandıktan sonra 167 öğrenci eski okuluna döndü. Okulda kaç öğrenci kalmıştır?

Bir çiftlikteki tavuklardan 1. gün 217, 2. gün 286, 3. gün 275 yumurta alındı. Üç günde alınan yumurtaların 517'si satıldı. Geriye kaç yumurta kalmıştır?

8. Aşağıdaki verileri kullanarak toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinizde çözünüz.



312

575

145



Bir beyaz eşya dükkânında bir ayda satılan ürünler, nesne grafiği ile gösterilmiştir.

Grafik: Satılan Ürünler

Ürün Adları	Ürünlerin Sayısı
Buzdolabı	    
Fırın	 
Çamaşır makinesi	  
Set üstü ocak	   
Televizyon	  

Not: Her nesne 4 ürünü göstermektedir.

a. Grafikteki verileri kullanarak çetele ve sıklık tablolarını oluşturunuz.

b. Tablolardaki verileri kullanarak noktalı yerleri tamamlayınız.

★ En çok satılan ürün

★ tane buzdolabı satılmıştır.

★ tane set üstü ocak satılmıştır.

★ Satılan fırın sayısı, televizyon sayısından

★ Satılan çamaşır makineleri ve set üstü ocakların toplam sayısı, buzdolapları ve fırınların toplam sayısına

10.

Hürriyet İlkokulunda açılan kurslara katılan öğrenci sayılarını gösteren tabloyu inceleyiniz. Soruları tabloya göre cevaplayınız.

Tablo: Kurslara Katılan Öğrenci Sayısı

Kursların Adı	Kız Öğrenci Sayısı	Erkek Öğrenci Sayısı
Satranç kursu	15	14
Drama kursu	10	15
Voleybol kursu	17	12
Resim kursu	19	19

1. Drama kursuna katılan kız ve erkek öğrenci sayısını gösteren seçeneği işaretleyiniz.

A) 10-12 B) 17-15 C) 10-15

2. Voleybol kursuna katılan kız öğrenci sayısı satranç kursuna katılan kız öğrenci sayısından kaç fazladır?

A) 2 B) 5 C) 7

3. Resim kursuna katılan öğrencilerin toplam sayısı kaçtır?

A) 36 B) 38 C) 40

4. Tabloya göre aşağıdaki bilgilerden hangisine **ulaşamayız**?

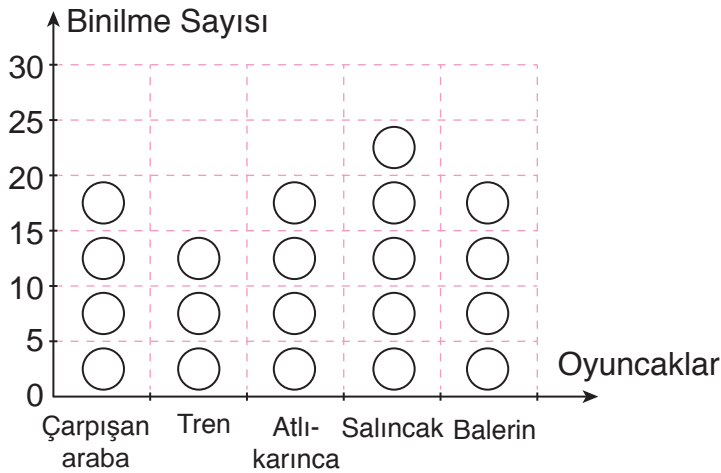
- A) Kurslara katılan toplam kız öğrenci sayısına
- B) Kurslara katılan toplam erkek öğrenci sayısına
- C) Kursları veren öğretmenlerin sayısına

11.

Aşağıdaki şekil grafiğinde, bir günde lunaparkta binilen oyuncaklar ve oyuncaklara binilme sayıları gösterilmiştir.

Verilen soruyu grafiğe göre cevaplayınız.

Grafik: Lunaparktaki Oyuncaklar



Çarpışan araba, salıncak ve balerine toplam kaç kere binilmiştir?

Not: Her şekil 5 oyuncuğa binildiğini göstermektedir.

ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Sevgili arkadaşlar, aşağıdaki “Öz Değerlendirme Ölçeği”ndeki ifadeleri okuyunuz. İfade ile ilgili size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.

“Yaparım.” ve “Eksikliklerimi tamamlamalıyım.” seçeneklerini işaretlediğiniz ifadelerin ders kitabındaki ilgili bölümünü tekrar ediniz. Bu konularda ek çalışmalar vermesi için öğretmeninizle görüşünüz.

ÖLÇÜTLER	DÜZEYLER		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
İki sayının toplamını tahmin ederim ve tahminimi işlemin sonucuyla karşılaştırırım.			
Zihinden toplama işlemi yaparım.			
Bir toplama işleminde verilmeyen toplananı bulurum.			
Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözerim.			
Doğal sayılarla yapılan çıkarma işleminin sonucunu tahmin ederim, tahminimi işlemin sonucuyla karşılaştırırım.			
Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözerim.			
Şekil ve nesne grafiğinde gösterilen bilgileri sıklık tablosuna dönüşümler yaparım.			
Şekil ve nesne grafiğinde gösterilen bilgileri çetele tablosuna dönüşümler yaparım.			
Grafiklerde verilen bilgileri kullanarak toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözerim.			
En çok üç veri grubuna ait basit tabloları okurum, yorumlarım.			

3

- **Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi**
- **Doğal Sayılarla Bölme İşlemi**

ÇARPMA İŞLEMİNİN KAT ANLAMINI AÇIKLAYALIM



Yakın arkadaş olan Nur ve Sevgi yan yana binalarda oturuyorlar. Nur'un evi pembe binada, Sevgi'nin evi yeşil binadadır.

Yeşil bina 5 katlıdır ve binanın her katında 3 daire vardır.

Pembe bina 4 katlıdır ve binanın her katında 2 daire vardır.



- ? Üçün beş katı denildiğinde hangi binanın toplam daire sayısı ifade edilmiş olur? Tartışınız.
- ? İkinin dört katı denildiğinde hangi binanın toplam daire sayısı ifade edilmiş olur? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: birim küpler, poşet, kâğıt, makas.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Kâğıttan dokuz tane eş kare kart keselim. Kartların üstlerine 1'den 9'a kadar rakamları yazalım ve kartları poşete koyalım.



Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Poşetten bir kart çekelim ve çektiğimiz sayı kadar birim küpü sıramızın üzerinde yan yana (bitişik olacak şekilde) dizelim.
- Poşetten bir kart daha çekelim.
- Yan yana dizdiğimiz birim küplerin üstüne çektiğimiz sayı kadar kat olacak şekilde birim küpleri üst üste dizelim.
- Oluşturduğumuz modeli inceleyelim.
- Oluşturduğumuz modelde bir katta kaç küp kullandık? Modelimiz kaç katlı oldu? Söyleyelim.

ÖRNEK

Aşağıdaki örüntüyü inceleyelim.



1. adım

2



2. adım

4



3. adım

6



4. adım

8



5. adım

10



6. adım

12

Örüntü, içlerinde 2 portakal olan torbalarla oluşturulmuş. Her adımda, adım sayısı kadar torba bulunmaktadır. O hâlde her adımdaki toplam portakal sayısı, 2'nin adım sayısının katına eşittir.

1. adım

$$1 \times 2 = 2$$

2'nin 1 katı

2. adım

$$2 \times 2 = 4$$

2'nin 2 katı

3. adım

$$3 \times 2 = 6$$

2'nin 3 katı

4. adım

$$4 \times 2 = 8$$

2'nin 4 katı

5. adım

$$5 \times 2 = 10$$

2'nin 5 katı

6. adım

$$6 \times 2 = 12$$

2'nin 6 katı

İşlemlerde birinci çarpan, 2'nin kaç kere tekrarlı toplanacağını belirtir. Buna göre çarpma işleminin kat anlamı tekrarlı toplama işlemi ile ilişkilidir.



Ritmik sayarken söylediğimiz her sayı, ileriye doğru kaçarlı ritmik sayıyorsak o sayının **katıdır**.

Örneğin (2, 4, 6, 8, 10, 12 ...) söylediğimiz sayılar 2'nin katlarıdır.

ÖRNEK

İleriye doğru üçer, dörder ve beşer ritmik sayarak 3, 4 ve 5'in katlarını belirleyelim.

Üçer ritmik sayalım

3

$$1 \times 3 = 3$$

3'ün 1 katı

6

$$2 \times 3 = 6$$

3'ün 2 katı

9

$$3 \times 3 = 9$$

3'ün 3 katı

12

$$4 \times 3 = 12$$

3'ün 4 katı

15

$$5 \times 3 = 15$$

3'ün 5 katı

18

$$6 \times 3 = 18$$

3'ün 6 katı

21

$$7 \times 3 = 21$$

3'ün 7 katı

24

$$8 \times 3 = 24$$

3'ün 8 katı

27

$$9 \times 3 = 27$$

3'ün 9 katı

30

$$10 \times 3 = 30$$

3'ün 10 katı

İleriye doğru üçer ritmik sayarken söylediğimiz her sayı 3'ün katıdır.

Dörder ritmik sayalım

4

$$1 \times 4 = 4$$

4'ün 1 katı

8

$$2 \times 4 = 8$$

4'ün 2 katı

12

$$3 \times 4 = 12$$

4'ün 3 katı

16

$$4 \times 4 = 16$$

4'ün 4 katı

20

$$5 \times 4 = 20$$

4'ün 5 katı

24

$$6 \times 4 = 24$$

4'ün 6 katı

28

$$7 \times 4 = 28$$

4'ün 7 katı

32

$$8 \times 4 = 32$$

4'ün 8 katı

36

$$9 \times 4 = 36$$

4'ün 9 katı

40

$$10 \times 4 = 40$$

4'ün 10 katı

İleriye doğru dörder ritmik sayarken söylediğimiz her sayı 4'ün katıdır.

Beşer ritmik sayalım

5

$1 \times 5 = 5$

5'in 1 katı

10

$2 \times 5 = 10$

5'in 2 katı

15

$3 \times 5 = 15$

5'in 3 katı

20

$4 \times 5 = 20$

5'in 4 katı

25

$5 \times 5 = 25$

5'in 5 katı

30

$6 \times 5 = 30$

5'in 6 katı

35

$7 \times 5 = 35$

5'in 7 katı

40

$8 \times 5 = 40$

5'in 8 katı

45

$9 \times 5 = 45$

5'in 9 katı

50

$10 \times 5 = 50$

5'in 10 katı

İleriye doğru beşer ritmik sayarken
söylediğimiz her sayı 5'in katıdır.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

İleriye doğru yedişer ritmik sayınız. 7'nin katlarını belirleyiniz.

7

$1 \times 7 = 7$

7'nin 1 katı

14

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ÇARPIM TABLOSU OLUŞTURALIM



Mehmet'in tahtaya çizdiği işlem tablosunu inceleyiniz. İşlem tablosunda 4 x 5 işleminin sonucu gösterilmiştir.

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

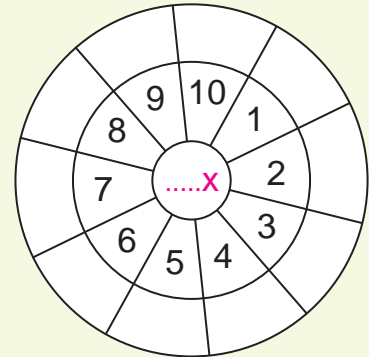
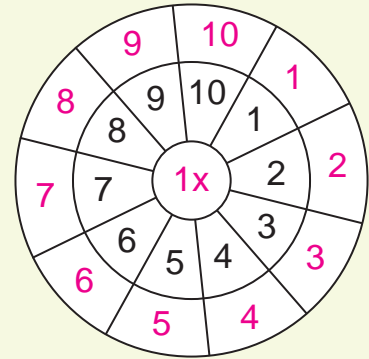
? İşlem tablosu kullanılarak verilen bir çarpma işleminin sonucu nasıl bulunabilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: A4 kâğıt.

- Dörder kişilik gruplar oluşturalım.
- Aşağıdaki çalışmaları yapmadan önce gruptaki her bir üyeye yapabileceği görevi verelim.
- Yandaki birinci modeli inceleyelim.
- Modeldeki çarpma işlemlerini kâğıda liste şeklinde yazalım.
- 2, 3, 4 ve 5 sayılarından birini seçelim.
- İkinci modeldeki "x" işaretinin önüne seçtiğimiz sayıyı yazalım.
- İkinci modeldeki çarpma işlemlerini yapalım.
- Modeldeki çarpma işlemlerini kâğıda liste şeklinde yazalım.



ÖRNEK

İrem, ileriye doğru altışar ritmik sayarken söylediği sayıları 100'lük tablo üzerinde işaretlemiştir. 100'lük tablodan yararlanarak liste şeklinde 6'lı çarpım tablosunu oluşturalım. Çarpım tablosunu işlem tablosunda gösterelim.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

$0 \times 6 = 0$
$1 \times 6 = 6$
$2 \times 6 = 12$
$3 \times 6 = 18$
$4 \times 6 = 24$
$5 \times 6 = 30$
$6 \times 6 = 36$
$7 \times 6 = 42$
$8 \times 6 = 48$
$9 \times 6 = 54$
$10 \times 6 = 60$

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

İşlem tablosu üzerinde 5 ile 6 sayılarının birleştiği karelerdeki sayılar bize 5 ile 6 sayılarının çarpımını verir.

$$5 \times 6 = 30$$

ÖRNEK

100'lük tablo üzerinde işaretlenen ileriye doğru yedişer ritmik saymadan yararlanılarak oluşturulan çarpım tablosunu inceleyelim.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

$$\begin{aligned}0 \times 7 &= 0 \\1 \times 7 &= 7 \\2 \times 7 &= 14 \\3 \times 7 &= 21 \\4 \times 7 &= 28 \\5 \times 7 &= 35 \\6 \times 7 &= 42 \\7 \times 7 &= 49 \\8 \times 7 &= 56 \\9 \times 7 &= 63 \\10 \times 7 &= 70\end{aligned}$$

100'lük tablo üzerinde işaretlenen sayılar, liste şeklinde yazılarak 7'li çarpım tablosu oluşturulmuştur.

ÖRNEK

100'lük tablo üzerinde işaretlenen ileriye doğru sekizler ritmik saymadan yararlanılarak oluşturulan çarpım tablosunu inceleyelim.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

$$\begin{aligned}0 \times 8 &= 0 \\1 \times 8 &= 8 \\2 \times 8 &= 16 \\3 \times 8 &= 24 \\4 \times 8 &= 32 \\5 \times 8 &= 40 \\6 \times 8 &= 48 \\7 \times 8 &= 56 \\8 \times 8 &= 64 \\9 \times 8 &= 72 \\10 \times 8 &= 80\end{aligned}$$

100'lük tablo üzerinde işaretlenen sayılar, liste şeklinde yazılarak 8'li çarpım tablosu oluşturulmuştur.

ÖRNEK

100'lük tablo üzerinde işaretlenen ileriye doğru dokuzar ritmik saymadan yararlanılarak oluşturulan çarpım tablosunu inceleyelim.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

$$\begin{aligned}0 \times 9 &= 0 \\1 \times 9 &= 9 \\2 \times 9 &= 18 \\3 \times 9 &= 27 \\4 \times 9 &= 36 \\5 \times 9 &= 45 \\6 \times 9 &= 54 \\7 \times 9 &= 63 \\8 \times 9 &= 72 \\9 \times 9 &= 81 \\10 \times 9 &= 90\end{aligned}$$

100'lük tablo üzerinde işaretlenen sayılar, liste şeklinde yazılarak 9'lu çarpım tablosu oluşturulmuştur.

ÖRNEK

100'lük tablo üzerinde işaretlenen ileriye doğru onar ritmik saymadan yararlanılarak oluşturulan çarpım tablosunu inceleyelim.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

$$\begin{aligned}0 \times 10 &= 0 \\1 \times 10 &= 10 \\2 \times 10 &= 20 \\3 \times 10 &= 30 \\4 \times 10 &= 40 \\5 \times 10 &= 50 \\6 \times 10 &= 60 \\7 \times 10 &= 70 \\8 \times 10 &= 80 \\9 \times 10 &= 90 \\10 \times 10 &= 100\end{aligned}$$

100'lük tablo üzerinde işaretlenen sayılar, liste şeklinde yazılarak 10'lu çarpım tablosu oluşturulmuştur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki işlem tablosunu doldurunuz. İşlem tablosundan yararlanarak çarpım tablolarını hazırlayınız.

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

0 x 6 = 0

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

0 x 7 = 0

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

0 x 8 = 0

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

0 x 9 = 0

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

0 x 10 = 0

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

□ x □ = □

ÇARPMA İŞLEMİ YAPALIM



Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ilkokul, ortaokul ve lise öğrencilerine ders kitapları ücretsiz olarak dağıtılmaktadır.

2018-2019 eğitim öğretim yılında ders kitabı olarak 3. sınıf öğrencilerinin her birine 14 tane ders kitabı dağıtılmıştır.



? Sınıfınızda bu eğitim öğretim yılında tüm öğrencilere toplam kaç tane ders kitabı dağıtıldığı nasıl hesaplanabilir? Tartışınız.



Araç ve gereçler: taban blokları, A4 kâğıt.

• A4 kâğıtlarından 3 tanesini yan yana sıramızın üstüne dizelim.

• Kâğıtların her birinde 132 sayısını taban bloklarıyla modelleyelim.

Yüzlük	Onluk	Birlik

• Oluşturduğumuz modellerdeki birlik blokları bir araya getirelim.

• Toplam birlik blok sayısını tablodaki birlik bölümüne yazalım.

• Modellerdeki onluk blokları bir araya getirelim.

• Toplam onluk blok sayısını tablodaki onluk bölümüne yazalım.

• Modellerdeki yüzlük blokları bir araya getirelim.

• Toplam yüzlük blok sayısını tablodaki yüzlük bölümüne yazalım.

• Yukarıdaki adımlarla hangi işlemi yaptığımızı söyleyelim.

• Tabloda oluşan sayıyı okuyalım.

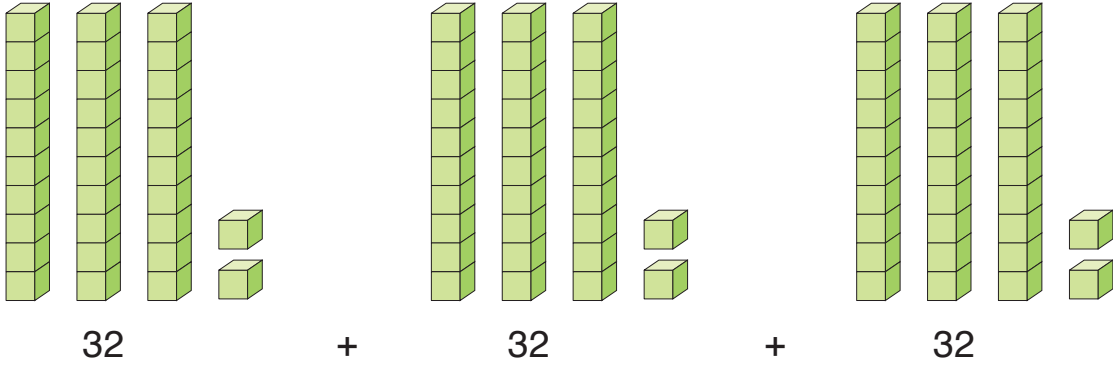
• Tabloda oluşan sayıya başka hangi işlemi yaparak ulaşabileceğimizi tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Her birinde 32 öğrenci olan 3 servisle geziye gidildi. Geziye giden toplam öğrenci sayısını bulalım.

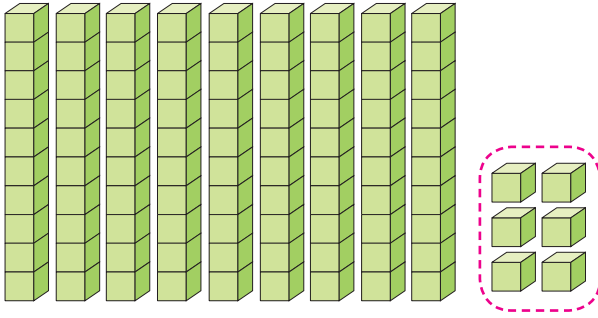
3 tane 32'nin toplamı olan sayıyı taban bloklarıyla modelleyelim.

32×3 işlemini adım adım yapalım.



Toplam öğrenci sayısını bulmak için blokları bir araya getirelim.

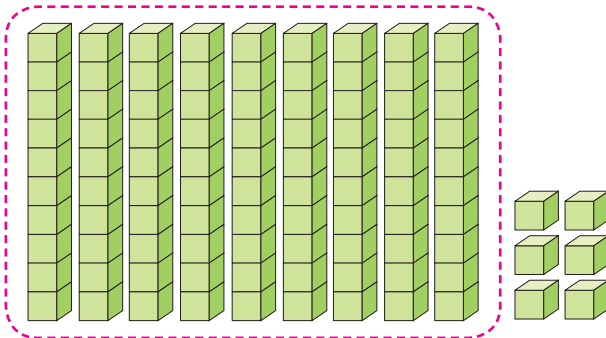
1. Adım



	O	B
	3	2
x		3
		6

$3 \times 2 = 6$ birlik
Çarpanların bir-
likleri çarpılır.

2. Adım



	O	B
	3	2
x		3
	9	6

$3 \times 3 = 9$ onluk
(2. çarpan ile 1.
çarpanın onluğu
çarpılır.)

Geziye 96 öğrenci gitmiştir.

ÖRNEK

Bir pazarcı her bir kasada 34 kg domates olan 12 kasa domates sattı. Pazarcının toplam kaç kilogram domates sattığını bulalım.

Pazarcının toplam kaç kilogram domates sattığını bulmak için 34×12 işlemini rakamların basamak değerlerine göre yapalım.

1. Adım

	O	B
	3	4
x	1	2
		8

2 ve 4 sayıları birler basamağındadır.

$$2 \times 4 = 8$$

2. Adım

	O	B
	3	4
x	1	2
		8
	6	0

3 sayısı onlar basamağında olduğundan sayının basamak değeri 30'dur.

$$2 \times 30 = 60$$

3. Adım

	O	B
	3	4
x	1	2
		8
	6	0
	4	0

1 sayısı onlar basamağında olduğundan basamak değeri 10'dur.

$$10 \times 4 = 40$$

4. Adım

	Y	O	B
		3	4
x		1	2
			8
		6	0
		4	0
+	3	0	0
	4	0	8

1 ve 3 sayıları onlar basamağındadır. Bu sayıların basamak değerleri 10 ve 30'dur.

$$10 \times 30 = 300$$

kg domates

Pazarcı 408 kg domates satmıştır.

34×12 işlemini basamak kaydırarak yapalım.

	O	B
	3	4
x	1	2
	6	8

$$(2 \times 34)$$

	Y	O	B
		3	4
x		1	2
		6	8
+	3	4	0
	4	0	8

$$(10 \times 34)$$

	Y	O	B
		3	4
x		1	2
		6	8
+	3	4	
	4	0	8

kg domates

34 sayısı ile 2 sayısı çarpılır. Çarpım yazılır. 34 sayısı ile 1 sayısı çarpılır. Çarpım yazılırken çarpma işleminin 2. satırındaki sıfır (0), sonucu değiştirmeyeceğinden yazılmaz sola doğru bir basamak kaydırılır.

ÖRNEK

Günde 35 sayfa kitap okuyan Aylin'in 28 günde kaç sayfa kitap okuduğunu bulalım.

Aylin'in kaç sayfa kitap okuduğunu 35×28 işlemini yaparak bulalım.

	Y	O	B
		3	5
x		2	8
	2	8	0

	Y	O	B
		3	5
x		2	8
	2	8	0
	7	0	0

	Y	O	B
		3	5
x		2	8
	2	8	0
+	7	0	0
	9	8	0

	Y	O	B
		3	5
x		2	8
	2	8	0
+	7	0	
	9	8	0

ÖRNEK

7 tane salonu olan bir sinemanın her salonunda 125 koltuk vardır. Sinemadaki toplam koltuk sayısını bulalım.

Sinemadaki toplam koltuk sayısını bulmak için 125×7 işlemini yapalım.

	Y	O	B
	1	2	5
x			7
		3	5

	Y	O	B
	1	2	5
x			7
		3	5
	1	4	0

	Y	O	B
	1	2	5
x			7
		3	5
	1	4	0
	7	0	0

	Y	O	B
	1	2	5
x			7
		3	5
	1	4	0
+	7	0	0
	8	7	5

Sinemada 875 tane koltuk vardır.



Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız. Çarpımları eşit olan işlemleri eşleyiniz.

45
x 16

60
x 15

75
x 12

144
x 5

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız. İşlemlerin altlarındaki harfleri, işlem sonuçlarına göre şifre kutucuklarına yerleştiriniz ve şifreyi bulunuz.

$\begin{array}{r} 25 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$ <div>U</div>	$\begin{array}{r} 351 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$ <div>M</div>	$\begin{array}{r} 47 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$ <div>Ö</div>	$\begin{array}{r} 43 \\ \times 17 \\ \hline \end{array}$ <div>R</div>
$\begin{array}{r} 73 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$ <div>D</div>	$\begin{array}{r} 168 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ <div>L</div>	$\begin{array}{r} 286 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ <div>E</div>	$\begin{array}{r} 86 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ <div>İ</div>
$\begin{array}{r} 46 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$ <div>D</div>	$\begin{array}{r} 34 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$ <div>İ</div>	$\begin{array}{r} 55 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$ <div>T</div>	$\begin{array}{r} 457 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$ <div>N</div>
$\begin{array}{r} 27 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$ <div>S</div>	$\begin{array}{r} 12 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$ <div>L</div>	$\begin{array}{r} 189 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ <div>O</div>	$\begin{array}{r} 17 \\ \times 50 \\ \hline \end{array}$ <div>K</div>

368 756 945 330 672 800 850

329 914 858 702 216 510 876 430 731

KISA YOLDAN ÇARPMA İŞLEMİ YAPALIM



Beyza Hanım'ın ördüğü banyo lifini inceleyelim. Beyza Hanım dükkânında satmak için 10 tane lif örmüştür. Ördüğü liflerde 6 tane civciv motifi kullanmıştır.



Beyza Hanım'ın ördüğü tüm liflerde toplam kaç tane civciv modeli olduğu kısa yoldan çarpma işlemi ile nasıl bulunabilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: karton, makas.

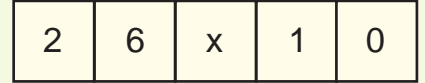
Şerit şeklinde kestiğimiz kartonu yandaki gibi beş eşit bölüme ayıralım.



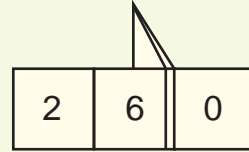
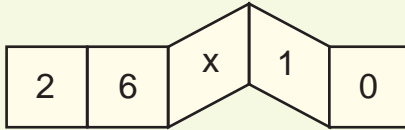
Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

Kartonu bölüm çizgilerinden katlayalım.

Yandaki gibi kartın üstüne 10 ile çarpma işlemleri yazalım.



Aşağıdaki görsellerde görüldüğü gibi “x” ve “1” in bulunduğu bölümler içte kalacak şekilde şeridi katlayalım. Katlama sonucunda oluşan sayıyı okuyalım.



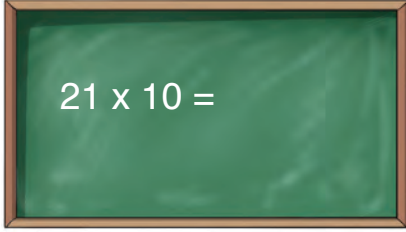
26 x 10 işlemini yaparak etkinlikte bulduğumuz sonucun doğruluğunu kontrol edelim.

Etkinliği şeride farklı 10 ile çarpma işlemleri yaparak sürdürelim.

100 ile çarpma için nasıl bir şerit tasarlanabilir?

ÖRNEK

Sedef ve Yusuf'un kısa yoldan yapmış olduğu çarpma işlemlerini inceleyelim.

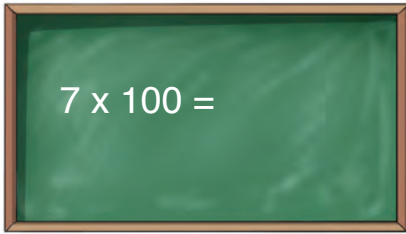


$$21 \times 1\overset{\circ}{0} = 21\overset{\circ}{0}$$

İlk önce 21 ile 1'i çarpıyoruz.
 $21 \times 1 = 21$ 'dir.
10'un sıfırını 21'in sağına yazarız. Sonuç 210'dur.



Bir doğal sayıyı 10 ile çarparken o doğal sayının sonuna bir 0 (sıfır) koyulur.



$$7 \times 1\overset{\circ}{00} = 7\overset{\circ}{00}$$

İlk önce 7 ile 1'i çarpıyoruz.
 $7 \times 1 = 7$ 'dir.
100'ün iki sıfırını 7'nin sağına yazarız. Sonuç 700'dür.



Bir doğal sayıyı 100 ile çarparken o doğal sayının sonuna iki 0 (sıfır) koyulur.



Aşağıdaki çarpma işlemlerini kısa yoldan yapınız.

$8 \times 10 = \dots\dots\dots$

$11 \times 10 = \dots\dots\dots$

$36 \times 10 = \dots\dots\dots$

$24 \times 10 = \dots\dots\dots$

$4 \times 100 = \dots\dots\dots$

$9 \times 100 = \dots\dots\dots$

$6 \times 10 = \dots\dots\dots$

$68 \times 10 = \dots\dots\dots$

$29 \times 10 = \dots\dots\dots$

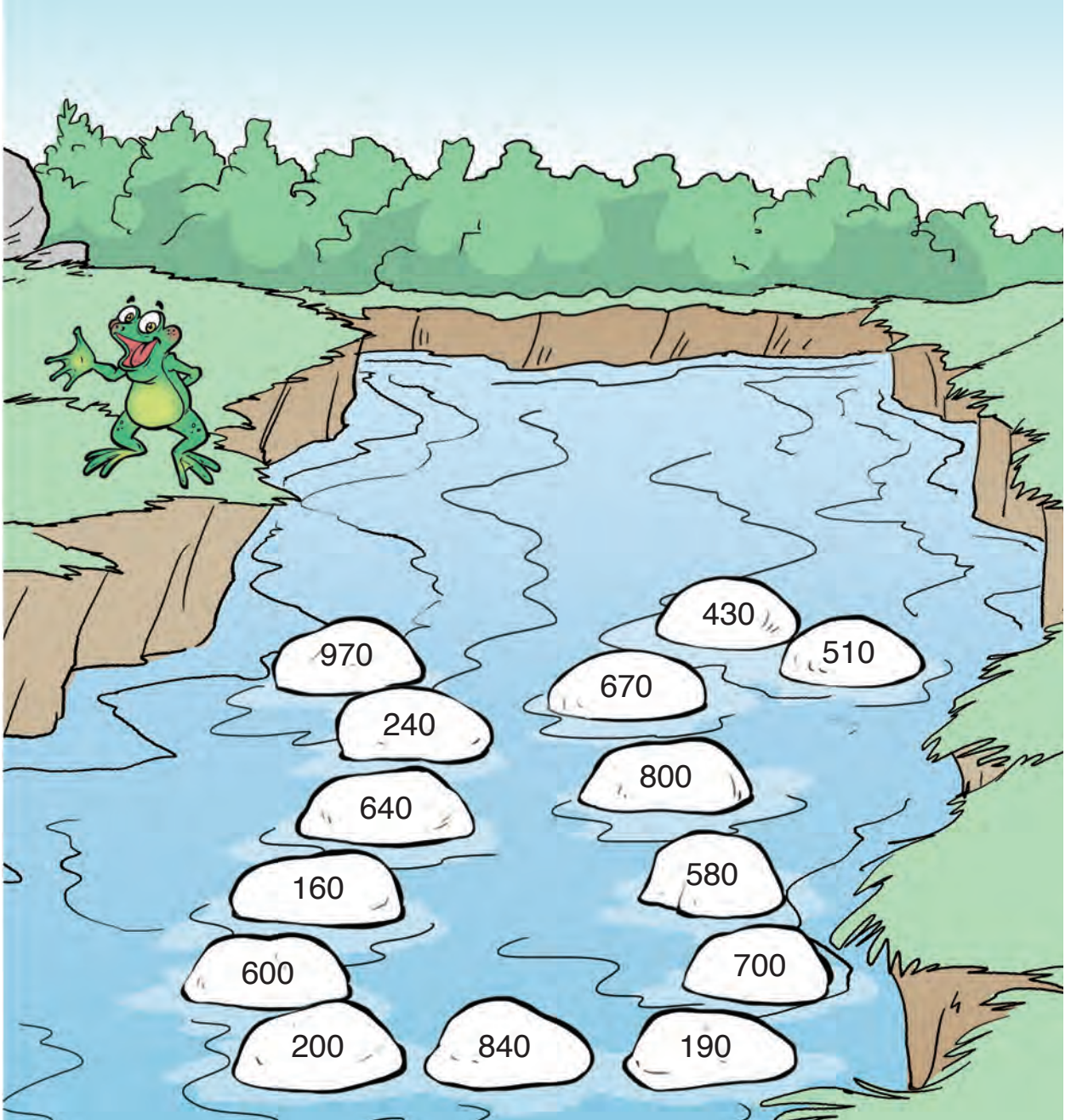
$81 \times 10 = \dots\dots\dots$

$75 \times 10 = \dots\dots\dots$

$10 \times 10 = \dots\dots\dots$

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız. Çarpımların bulunduğu taşları boyayıp kurbağanın karşıya geçmek için zıplayacağı taşları belirleyiniz.



$24 \times 10 =$

$8 \times 100 =$

$19 \times 10 =$

$6 \times 100 =$

$51 \times 10 =$

$84 \times 10 =$

$67 \times 10 =$

$7 \times 100 =$

$16 \times 10 =$

ÇARPANLAR İLE ÇARPIM ARASINDAKİ İLİŞKİ



Pınar'ın konuşmasını okuyalım.

1 ekmek alsaydım 1 TL ödeyecektim.
2 ekmek alsaydım 2 TL ödeyecektim.
3 ekmek alsaydım 3 TL ödeyecektim.
4 ekmek alsaydım 4 TL ödeyecektim.
5 ekmek alsaydım 5 TL ödeyecektim.



? Alınan ekmek sayısı arttıkça ödenen miktar ne kadar artmaktadır? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

- Yandaki çarpım tablosunu dolduralım.
- Kaçlı çarpım tablosu oluşturduğumuzu söyleyelim.
- Çarpım tablosundan alt alta iki işlem belirleyelim.
- Bu işlemlerin çarpanlarını ve çarpımlarını inceleyelim.
- Altındaki işlemle çarpım değerleri arasında nasıl bir artış olduğunu belirleyelim.

$1 \times 2 = \dots\dots$

$2 \times 2 = \dots\dots$

$3 \times 2 = \dots\dots$

$4 \times 2 = \dots\dots$

$5 \times 2 = \dots\dots$

$6 \times 2 = \dots\dots$

$7 \times 2 = \dots\dots$

$8 \times 2 = \dots\dots$

$9 \times 2 = \dots\dots$

$10 \times 2 = \dots\dots$

ÖRNEK

Aşağıdaki işlem tablolarını inceleyelim. Çarpanlar ile çarpım arasındaki ilişkiyi ifade edelim.

1. çarpan	2. çarpan	Çarpım
0	3	0
1	3	3
2	3	6
3	3	9
4	3	12
5	3	15
6	3	18
7	3	21
8	3	24
9	3	27
10	3	30

Yandaki işlem tablosundan yararlanarak 4×3 ve 5×3 işlemlerini yapalım.

$4 \times 3 = 12$ işleminde 1. çarpan 4, 2. çarpan 3'tür. Çarpım 12'dir.

$5 \times 3 = 15$ işleminde 1. çarpan 5, 2. çarpan 3'tür. Çarpım 15'tir.

$$\begin{array}{l} 4 \times 3 = 12 \\ 5 \times 3 = 15 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{çarpım 3 artmış} \\ \text{çarpan 1 artmış} \end{array}$$

Çarpma işlemlerinde 1. çarpan 1 arttığında çarpım, 2. çarpan değeri kadar artmıştır.

Yukarıdaki işlem tablosundan yararlanarak 9×3 ve 8×3 işlemlerini yapalım.

$9 \times 3 = 27$ işleminde 1. çarpan 9, 2. çarpan 3'tür. Çarpım 27'dir.

$8 \times 3 = 24$ işleminde 1. çarpan 8, 2. çarpan 3'tür. Çarpım 24'tür.

$$\begin{array}{l} 9 \times 3 = 27 \\ 8 \times 3 = 24 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{çarpım 3 azalmış} \\ \text{çarpan 1 azalmış} \end{array}$$

Çarpma işlemlerinde 1. çarpan 1 azaldığında çarpım, 2. çarpan değeri kadar azalmıştır.

1. çarpan	2. çarpan	Çarpım
0	4	0
1	4	4
2	4	8
3	4	12
4	4	16
5	4	20
6	4	24
7	4	28
8	4	32
9	4	36
10	4	40

Yandaki işlem tablosundan yararlanarak 6×4 ve 7×4 işlemlerini yapalım.

$6 \times 4 = 24$ işleminde 1. çarpan 6, 2. çarpan 4'tür. Çarpım 24'tür.

$7 \times 4 = 28$ işleminde 1. çarpan 7, 2. çarpan 4'tür. Çarpım 28'dir.

$6 \times 4 = 24$
 $7 \times 4 = 28$

çarpım 4 artmış
 çarpan 1 artmış

$7 \times 4 = 28$
 $6 \times 4 = 24$

çarpım 4 azalmış
 çarpan 1 azalmış

1. çarpan	2. çarpan	Çarpım
0	5	0
1	5	5
2	5	10
3	5	15
4	5	20
5	5	25
6	5	30
7	5	35
8	5	40
9	5	45
10	5	50

Yandaki işlem tablosundan yararlanarak 0×5 ve 1×5 işlemlerini yapalım.

$0 \times 5 = 0$ işleminde 1. çarpan 0, 2. çarpan 5'tir. Çarpım 0'dır.

$1 \times 5 = 5$ işleminde 1. çarpan 1, 2. çarpan 5'tir. Çarpım 5'tir.

$0 \times 5 = 0$
 $1 \times 5 = 5$

çarpım 5 artmış
 çarpan 1 artmış

$1 \times 5 = 5$
 $0 \times 5 = 0$

çarpım 5 azalmış
 çarpan 1 azalmış

Çarpma işlemlerinde 1. çarpanlar 1 arttığında çarpımlar, 2. çarpan değeri kadar artmıştır. Aynı şekilde 1. çarpanlar 1 azaldığında çarpımlar, 2. çarpan değeri kadar azalmıştır.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. 6×2 ve 7×2 işlemlerini yapınız. Çarpanlardan biri 1 arttığında çarpımın nasıl değiştiğini belirtiniz.

2. 5×4 ve 4×4 işlemlerini yapınız. Çarpanlardan biri 1 azaldığında çarpımın nasıl değiştiğini belirtiniz.

3. 8×5 ve 9×5 işlemlerini yapınız. Çarpanlardan biri 1 arttığında çarpımın nasıl değiştiğini belirtiniz.

4. 1×3 ve 2×3 işlemlerini yapınız. Çarpanlardan biri 1 arttığında çarpımın nasıl değiştiğini belirtiniz.

5. 4×1 ve 3×1 işlemlerini yapınız. Çarpanlardan biri 1 azaldığında çarpımın nasıl değiştiğini belirtiniz.

ÇARPMA İŞLEMİNİ GEREKTİREN PROBLEMLER



Ahmet harçlıklarından biriktirdiği parayla aldığı oyuncak uçağı ile oynamayı çok seviyor.

Ahmet, oyuncak uçağı almak için her ay 15 TL biriktirdi. Altıncı ayın sonunda istediğı oyuncak uçağı aldı. Oyunağı aldığıında Ahmet'in 9 TL parası arttı. Ahmet'in aldığı oyuncak uçak kaç liradır?



? Oyuncak uçağın fiyatı bulunurken hangi problem çözme basamakları uygulanmalıdır? Tartışınız.

PROBLEM

Ali Bey, her birinde 115 yumurta bulunan 3 sepet yumurtadan 263 tanesini sattı. Satılacak kaç yumurta kaldı?



Problemi Anlayalım

Ali Bey'in her birinde 115 yumurta bulunan 3 sepet yumurtası varmış.

Ali Bey, yumurtalardan 263 tanesini satmış.

Satılacak yumurta sayısını bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

115 x 3 işlemini yaparak toplam yumurta sayısını bulalım. Toplam yumurta sayısından satılan yumurtaların sayısını çıkaralım.

Problemi Çözelim

$$\begin{array}{r} 115 \\ \times \quad 3 \\ \hline 345 \text{ yumurta} \end{array}$$

Sepetlerde toplam 345 yumurta vardır.

$$\begin{array}{r} 345 \\ - 263 \\ \hline 82 \text{ yumurta} \end{array}$$

Satılacak 82 yumurta kalmıştır.

Çözümü Kontrol Edelim

$$82 + 263 = 345 \text{ yumurta}$$

Satılacak yumurta sayısı ile satılan yumurta sayısını topladığımızda sepetlerdeki toplam yumurta sayısını bulduk.

Sepetlerdeki toplam yumurta sayısını toplama işlemi yaparak kontrol edelim.

$$115 + 115 + 115 = 345 \text{ yumurta}$$

Sepetlerdeki toplam yumurta sayısı 345'tir. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Leyla, 127'şer boncuk kullanarak 5 tane kolye yaptı. Leyla'nın kolye yapımından 72 boncuğu arttı. Leyla'nın kaç boncuğu vardır?

Problemi Çözelim

Leyla'nın kolyeleri kaç tane boncuk kullanarak yaptığını bulmak için çarpma işlemi yapalım. Çarpımı kullanılmayan boncuk sayısını ekleyelim.

$$\begin{array}{r} 127 \\ \times \quad 5 \\ \hline 635 \text{ boncuk} \end{array}$$

Kolyeler için 635 boncuk kullanılmıştır.

$$\begin{array}{r} 635 \\ + 72 \\ \hline 707 \text{ boncuk} \end{array}$$

Leyla'nın 707 tane boncuğu vardır.

Çözümü Kontrol Edelim

$$707 - 72 = 635 \text{ boncuk}$$

Toplam boncuk sayısından kullanılmayan boncuk sayısını çıkardığımızda kolyeleri yapmak için kullanılan boncuk sayısını bulduk.

Kolyeleri yapmak için kullanılan toplam boncuk sayısını ardışık toplama işlemleri yaparak kontrol edelim.

$$\begin{array}{r} 127 \text{ ①} \\ + 127 \text{ ②} \\ \hline 254 \end{array} \xrightarrow{\text{pink arrow}} \begin{array}{r} 254 \\ + 127 \text{ ③} \\ \hline 381 \end{array} \xrightarrow{\text{pink arrow}} \begin{array}{r} 381 \\ + 127 \text{ ④} \\ \hline 508 \end{array} \xrightarrow{\text{pink arrow}} \begin{array}{r} 508 \\ + 127 \text{ ⑤} \\ \hline 635 \text{ boncuk} \end{array}$$

Ardışık toplama işlemlerinin sonucu 635'tir. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM KURALIM

Yandaki verileri kullanarak çözümünde çarpma işlemi yapacağımız bir problem kuralım. Kurduğumuz problemi çözelim.

20 kg
pirinç

42
çuval

50
pirinç

Örnek Problem

Her birinde 20 kg pirinç olan 42 çuvalda toplam kaç kilogram pirinç vardır?

Problemi Çözelim

42 çuvalın her birinde 20 kg pirinç olduğundan 20 ile 42'yi çarparak problemi çözelim.

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 42 \\ \hline 40 \\ + 80 \\ \hline 840 \text{ kg pirinç} \end{array}$$

Çuvallarda toplam 840 kg pirinç vardır.



127. sayfadaki verilenleri kullanarak çözümünde çarpma işlemi yapacağınız bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi çözünüz.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



1. Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

Bir kırtasiyeci okullar açıldığında 18 kutu kalem sattı. Her kutuda 4 düzine kalem vardı. Kırtasiyeci kaç tane kalem satmıştır?

Her bir bisküvi paketinde 12 tane bisküvi vardır. Bu paketlerden 18 tane alan bir bakkal kaç tane bisküvi alır?

Ben 11 yaşındayım, kardeşim 8 yaşındadır. Babamın yaşı, yaşlarımızın toplamının 2 katıdır. Babam kaç yaşındadır?

Bir çift ayakkabının fiyatı 139 TL'dir. Bu ayakkabılardan çocuklarına 4 çift alan Cengiz Bey satıcıya kaç lira öder?



2. Aşağıdaki verileri kullanarak çözümünde çarpma işlemi yapacağınız bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinize yazıp çözünüz.

deste

32

göl

BÖLME İŞLEMİ YAPALIM



Paraşütle atlama, yeterli bir yükseklikten atlanması sonucu paraşüt adı verilen kumaşın güvenli bir hızda yere inmek amacıyla açılmasıyla gerçekleşen eğlence sporudur.

(thk.org.tr)

Paraşütle atlama eğitimi alan 20 öğrenci beşerli gruplar hâlinde paraşütle atlayış yaptılar.



- ? Paraşütle atlama eğitimi alan öğrenciler beşerli kaç gruba ayrılmıştır?
- ? Yapılacak bu işlem matematiksel olarak nasıl ifade edilebilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: çakıl taşları.

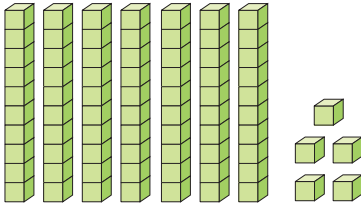
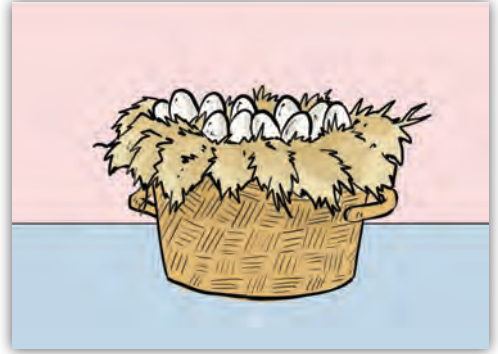
- Beşer kişilik gruplar oluşturalım.
- Aşağıdaki çalışmaları yapmadan önce gruptaki her bir üyeye yapabileceği görevi verelim.
- 30 tane çakıl taşını ayıralım.
- Çakıl taşlarını 5 arkadaşımıza birer birer dağıtarak paylaşalım.
- Her birimize kaç tane çakıl taşı düştüğünü sayalım.
- Her birimizdeki çakıl taşı sayısı eşit midir? Söyleyelim.
- Paylaşılamayan çakıl taşı kaldı mı? Söyleyelim.
- Yaptığımız paylaşım işlemi matematiksel olarak nasıl ifade ederiz? Tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.
- Etkinliği 33 çakıl taşını paylaşarak sürdürelim.

ÖRNEK

Emre, sepetteki 75 yumurtayı 5 viyole koymak istiyor. Her viyole eşit sayıda yumurta koyduğunda viyollerde kaçar yumurta olacağını bulalım.

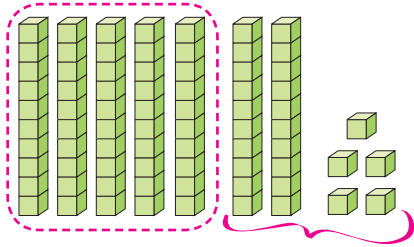
Verilen bir çokluğu belirtilen bir gruba eşit şekilde paylaşırma işini bölme işlemi yaparak bulabiliriz.

$75 \div 5$ işlemini taban bloklarıyla modelleyip adım adım yapalım.



$$\begin{array}{r} 75 \overline{) 5} \end{array}$$

1. Adım



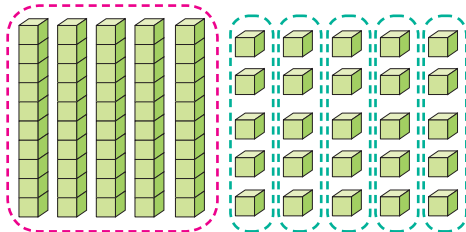
$$2 \text{ onluk} + 5 \text{ birlik} = 25 \text{ birlik}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{ onluk} + 5 \text{ birlik} \\ - 5 \text{ onluk} \\ \hline 2 \text{ onluk} + 5 \text{ birlik} \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ \overline{) 1} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75 \overline{) 5} \\ - 5 \downarrow 1 \\ \hline 25 \end{array}$$

7 onlukta, 1 tane 5 onluk vardır.

2. Adım

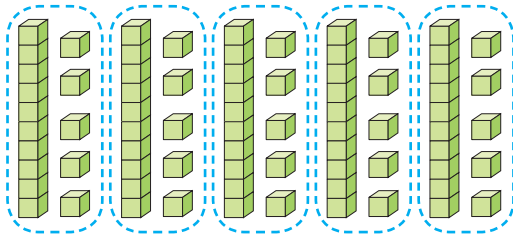


$$\begin{array}{r} 7 \text{ onluk} + 5 \text{ birlik} \\ - 5 \text{ onluk} \\ \hline 25 \text{ birlik} \\ - 25 \text{ birlik} \\ \hline 0 \text{ birlik} \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ \overline{) 15} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75 \overline{) 5} \\ - 5 \downarrow 15 \\ \hline 25 \\ - 25 \\ \hline 00 \end{array}$$

25 birlikte, 5 tane 5 birlik vardır.

3. Adım



$$\begin{array}{r} 7 \text{ onluk} + 5 \text{ birlik} \\ - 5 \text{ onluk} \\ \hline 2 \text{ onluk} + 5 \text{ birlik} \\ \text{(25 onluk)} \\ - 25 \text{ onluk} \\ \hline 0 \text{ birlik} \end{array}$$

onluk birlik



15 tane
yumurta



15 tane
yumurta



15 tane
yumurta



15 tane
yumurta



15 tane
yumurta

Emre, her bir viyole 15 yumurta koymuştur.

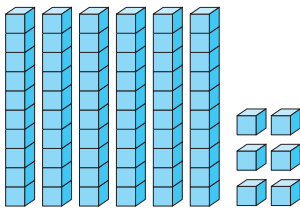


Bölme işlemine diğer işlemlerden farklı olarak en büyük basamaktan başlanır.

ÖRNEK

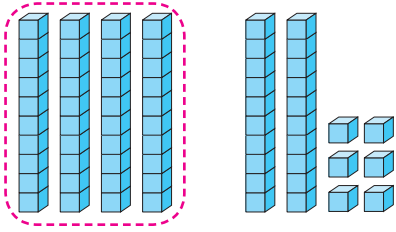
66 cevizi 4 poşete eşit sayıda paylaştıralım. Her bir poşette kaç tane ceviz olacağını ve geriye kaç ceviz kalacağını bulalım.

$66 \div 4$ işlemini taban bloklarıyla modelleyip adım adım yapalım.



$$\begin{array}{r} 66 \overline{) 4} \\ \hline \end{array}$$

1. Adım



2 onluk = 20 birlik
20 + 6 = 26 birlik

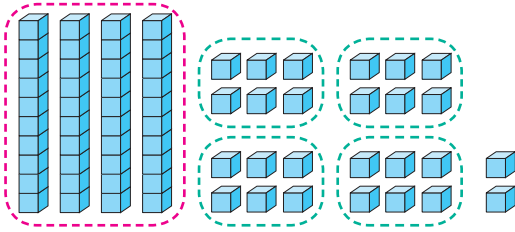


$$\begin{array}{r} 6 \text{ onluk} + 6 \text{ birlik} \\ - 4 \text{ onluk} \\ \hline 2 \text{ onluk} + 6 \text{ birlik} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 1 \end{array}$$

onluk
birlik

6 onluk 4 poşete paylaştırılırsa her poşete 1 onluk koyulur. 2 onluk artar.

2. Adım

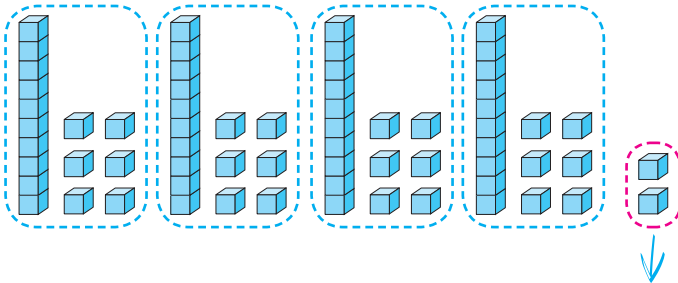


$$\begin{array}{r} 6 \text{ onluk} + 6 \text{ birlik} \\ - 4 \text{ onluk} \\ \hline 26 \text{ birlik} \\ - 24 \text{ birlik} \\ \hline 2 \text{ birlik} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 1 \ 6 \end{array}$$

onluk
birlik

2 birlik (kalan ceviz sayısı)

3. Adım



$$\begin{array}{r} 66 \\ - 4 \\ \hline 26 \\ - 24 \\ \hline 02 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 1 \ 6 \end{array}$$

onluk
birlik

Kalan (paylaştırılmayan)
ceviz sayısı

Her poşette 16 tane ceviz olur ve geriye 2 ceviz kalır.

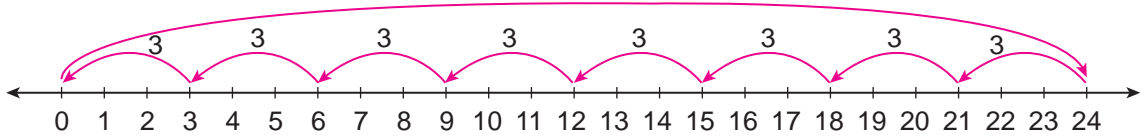


Bölme işleminde paylaştırılamayan sayıya **kalan** adı verilir. Bölme işleminde kalan, bölenden küçük olduğunda işleme devam edilmez.

ÖRNEK

Sınıfımızda 24 öğrenci vardır. Her sıraya üçerli oturduğumuzda kaç sıranın dolacağını bulalım.

Kaç tane sıranın dolacağını sayı doğrusu üzerinde 24'ü 3'e bölerek bulalım.



Bölme işlemini yapalım.

$$\begin{array}{r} \text{onluk} \quad \text{birlik} \\ 24 \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 00 \\ \text{birlik} \\ \text{kalan} \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow \text{bölen} \\ \leftarrow \text{bölüm} \end{array}$$

2'nin içinde 3'ü ararız. Olmadığı için 24'ün içinde 3'ü ararız. 24'ün içinde 3, 8 kere vardır. 8'i bölüme yazarız. 8 ile 3'ü çarparız 24 eder. Sonucu bölünen sayının altına yazarız ve çıkarırız.

Her sırada üçerli oturulduğunda 8 sıra dolar.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.

$68 \overline{) 3}$	$72 \overline{) 2}$	$83 \overline{) 7}$	$32 \overline{) 5}$	$28 \overline{) 4}$
$46 \overline{) 9}$	$88 \overline{) 8}$	$68 \overline{) 5}$	$54 \overline{) 6}$	$97 \overline{) 3}$

KISA YOLDAN BÖLME İŞLEMİ YAPALIM



Bir market çalışanı 80 tane şişe sütü 10 rafa eşit sayıda dizmek istiyor.



? Market çalışanının her bir rafa kaç tane şişe koyması gerektiği kısa yoldan bölme işlemi yapılarak nasıl bulunabilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: sayma pulları.

- Sayma pulları ile 30 doğal sayısını modelleyelim.
- Modellediğimiz sayıyı onarlı gruplara ayıralım.
- Sayma pullarından onarlı kaç grup oluştuğunu söyleyelim.
- $30 \div 10$ işlemini yapalım.
- Bölümü kaç bulduğumuzu söyleyelim.
- Bulduğumuz sayı ile bölünenin onluğundaki sayı arasında nasıl bir ilişki olduğunu tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.
- $80 \div 10$ $50 \div 10$ $70 \div 10$ işlemlerini de yukarıdaki adımlara göre yapalım.
- Bulduğumuz bölümleri karşılaştıralım.
- Doğal sayıları 10'a kısa yoldan bölme ile ilgili bir kural geliştirelim.

ÖRNEK

Ayşe ve arkadaşları yöresel halk oyunlarını sergilemek için bir ekip oluşturdular.

Halk oyunu ekibindeki 40 kişi 10'ar kişilik gruplara ayrıldı. Her bir grupta kaç kişi olduğunu bulalım.

40'ı, 10'a kısa yoldan bölelim.

$$40 \div 10 = 4 \text{ kişi}$$

$$\begin{array}{r|l} 40 & 10 \\ - 4 & 4 \text{ kişi} \\ \hline 0 & \end{array}$$



Bölünen ve bölen sayılarının birler basamağında 0 (sıfır) olduğunda bu sıfırlar yokmuş gibi 4'ü 1'e böleriz.

4'ü, 1'e böldüğümüzde bölüm 4 olur. Her bir grupta onar kişilik 4 grup olur.

ÖRNEK

Bir davete katılan 70 kişi onar kişilik masalarda oturacaktır. Bu davet için kaç tane masa hazırlanması gerektiğini bulalım.

70'i, 10'a kısa yoldan bölelim.

$$70 \div 10 = 7 \text{ masa}$$

7'yi, 1'e böldüğümüzde bölüm 7 olur.

Davet için 7 tane masa hazırlanmalıdır.



ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki bölme işlemlerini kısa yoldan yapınız.

$$\begin{array}{r|l} 80 & 10 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 30 & 10 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 40 & 10 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 50 & 10 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 90 & 10 \\ \hline & \end{array}$$

$$10 \div 10 =$$

$$60 \div 10 =$$

$$20 \div 10 =$$

$$70 \div 10 =$$

BÖLME İŞLEMİNİN TERİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİYİ BELİRLEYELİM



Ceyhun'un tahtada yaptığı işlemi inceleyiniz.

Ceyhun, sınıf tahtasında yaptığı işlemin doğru olup olmadığını merak etti.

$$\begin{array}{r|l} 16 & 4 \\ - 16 & 4 \\ \hline & 00 \end{array}$$



Tahtadaki bölme işleminin doğruluğu nasıl kontrol edilebilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: sayma pulları.

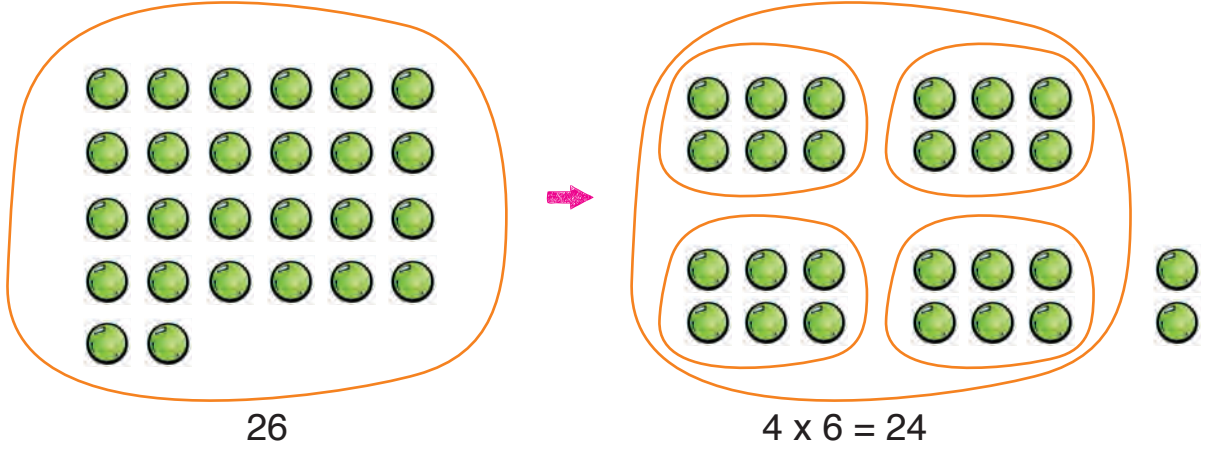
- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Sıramızın üzerine 74 tane sayma pulu koyalım.
- Sayma pullarını altı gruba ayıralım.
- Her grupta kaç sayma pulu olduğunu söyleyelim.
- Kaç grup oluşturduğumuzu söyleyelim.
- Gruplayamadığımız sayma pulu kalıp kalmadığını söyleyelim.
- Bulduğumuz sonuçları aşağıdaki tabloya yazalım.

Toplam Sayma Pulı Sayısı	Grup Sayısı	Gruplardaki Sayma Pulı Sayısı	Kalan Sayma Pulı Sayısı
.....

- Tabloyu inceleyelim.
- Gruplardaki sayma pulu sayısı, grup sayısı ve kalan sayma pulu sayısını bildiğimizde toplam sayma pulu sayısına ulaşabilir miyiz?
- Bölme işleminin terimleri arasındaki ilişkileri açıklayalım.

ÖRNEK

Berna, 26 boncuğu 4 gruba ayırdı. Berna'nın oluşturduğu gruptaki boncuk sayısını $26 \div 4$ işlemini yaparak bulalım. Gruplanamayan boncuk olup olmadığını belirleyelim. Bölme işleminin terimleri arasındaki ilişkileri gösterelim.



$$\begin{array}{r} \text{bölünen} \rightarrow 26 \mid 4 \leftarrow \text{bölen} \\ - 24 \mid 6 \leftarrow \text{bölüm} \\ \hline 02 \\ \uparrow \\ \text{kalan} \end{array}$$

Toplam boncuk sayısı	Bölünen	26
Grup sayısı	Bölen	4
Gruptaki boncuk sayısı	Bölüm	6
Artan boncuk sayısı	Kalan	2



Grup sayısı ile gruptaki boncuk sayısını çarpar, çarpıma artan boncuk sayısını eklersek toplam boncuk sayısını buluruz.

Bölen ile bölümü çarpalım.

$$4 \times 6 = 24$$

Kalanı çarpıma ekleyelim.

$$24 + 2 = 26$$

ÖRNEK

Yeliz ve Yusuf'un bölme işleminin terimlerinin arasındaki ilişki ile ilgili açıklamalarını inceleyelim.

$$\begin{array}{r} \text{bölünen} \rightarrow 48 \overline{) 4} \leftarrow \text{bölen} \\ - 4 \overline{) 12} \leftarrow \text{bölüm} \\ \hline 08 \\ - 8 \\ \hline 0 \leftarrow \text{kalan} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \rightarrow \text{bölüm} \\ \times 4 \rightarrow \text{bölen} \\ \hline 48 \rightarrow \text{bölünen} \end{array}$$



Yukarıdaki kalansız bölme işleminde bölüm ile böleni çarptığımızda bölüneni bulduk.

$$\begin{array}{r} \text{bölünen} \rightarrow 57 \overline{) 5} \leftarrow \text{bölen} \\ - 5 \overline{) 11} \leftarrow \text{bölüm} \\ \hline 07 \\ - 5 \\ \hline 2 \leftarrow \text{kalan} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \rightarrow \text{bölüm} \\ \times 5 \rightarrow \text{bölen} \\ \hline 55 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 2 \rightarrow \text{kalan} \\ \hline 57 \rightarrow \text{bölünen} \end{array}$$

Yukarıdaki kalanlı bölme işleminde bölüm ile bölenin çarpımına kalanı ekleyerek bölüneni bulduk.



Bölme işleminde bölen ve bölüm çarpımına kalan eklendiğinde bölünen bulunur.



$79 \div 6$ işlemini yapınız. İşlemin terimlerini belirleyip bu terimler arasındaki ilişkileri açıklayınız.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



1.

Aşağıdaki tabloyu inceleyiniz. Bölme işleminin terimleri arasındaki ilişkiyi kullanarak “bölünen” sayıları bulunuz.

Bölünen	Bölen	Bölüm	Kalan
97	8	12	1
.....	4	16	0
.....	7	13	4
.....	5	7	3

$$8 \times 12 = 96$$
$$96 + 1 = 97$$

.....

.....

.....



2.

Aşağıdaki çoktan seçmeli sorulardaki doğru seçeneğini işaretleyiniz.

1. Kalansız bir bölme işleminde bölen 3, bölüm 15 ise bölünen sayı kaçtır?

A) 40

B) 45

C) 50

2. Kalanlı bir bölme işleminde kalan 4, bölen 7 ve bölüm 10 ise bölünen sayı kaçtır?

A) 70

B) 72

C) 74

3.

Çarpım

Kalan

Bölünen

Bölen

Bölüm

Yukarıdaki terimlerden kaç tanesi bölme işlemine aittir?

A) 3

B) 4

C) 5

BÖLME İŞLEMİNİ GEREKTİREN PROBLEMLER



23 Nisan 1920’de (bin dokuz yüz yirmi) Türkiye Büyük Millet Meclisi açılmıştır. Atatürk bu günü çocuklara armağan etmiştir. Bu nedenle ülkemize birçok ülkeden çocuklar gelerek misafirimiz olmaktadır.



3/A sınıfı öğrencileri 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı’nda sınıflarını süslemek için 45 tane balon getirdiler. Balonların 5 tanesi şişirilirken patladı. Geriye kalan balonları 4 gruba ayırdılar.

? Yukarıdaki verilene göre problemde istenen ne olabilir? Tartışınız.

PROBLEM

Özge’nin almak istediği patenin fiyatı 95 TL’dir. Özge’nin kumbarasında biriktirdiği 32 TL’si vardır. Özge, kumbarasına günde 3 TL atarak patenin parasını kaç günde biriktirir?



Problemi Anlayalım

Patenin fiyatı \Rightarrow 95 TL

Kumbaradaki para miktarı \Rightarrow 32 TL

Günlük biriktireceği miktar \Rightarrow 3 TL

Özge’nin pateni almak için kaç gün para biriktirmesi gerektiğini bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

Patenin fiyatından kumbaradaki para miktarını çıkaralım. Bulduğumuz miktarı 3’e bölerek Özge’nin kaç gün para biriktirmesi gerektiğini bulalım.

Problemi Çözelim

$$\begin{array}{r} 95 \\ - 32 \\ \hline 63 \text{ TL} \end{array}$$

Özge, paten almak için 63 TL biriktirmelidir.

$$\begin{array}{r|l} 63 & 3 \\ - 6 & 21 \text{ gün} \\ \hline 03 \\ - 3 \\ \hline 0 \end{array}$$

Özge almak istediği patenin parasını 21 günde biriktirir.

Çözümü Kontrol Edelim

$$21 \times 3 = 63$$

Bölüm ile böleni çarptığımızda bölüneni bulduk.

$$32 + 63 = 95 \text{ TL}$$

Kumbarasındaki para miktarı ile biriktirmesi gereken miktarı topladığımızda 95 bulduk.

Patenlerin fiyatı 95 TL olduğundan problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Okul açıldığında Kübra'ya 4 düzine kalem alındı. Her ay eşit sayıda kalem kullanan Kübra'nın dokuzuncu ayın sonunda kaç kalemi kalmıştır?

Problemi Çözelim

Bir düzine kalem 12 tanedir. 12 ile 4'ü çarparak Kübra'nın kalemlerinin sayısını bulalım.

$$12 \times 4 = 48 \text{ kalem}$$

Toplam kalem sayısını 9'a bölelim ve bölme işleminin kalanını belirleyelim.

$$\begin{array}{r|l} 48 & 9 \\ - 45 & 5 \\ \hline \end{array}$$

③ → kalan
kalem sayısı

Kübra'nın dokuzuncu ayın sonunda 3 tane kalemi kalmıştır.

Çözümü Kontrol Edelim

$$9 \times 5 = 45$$

$$45 + 3 = 48$$

Bölen ile bölümü çarpıp çarpıma kalanı eklediğimizde 48 bulduk. 4 düzine kalem 48 tanedir.

$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 4} \\ - 4 \\ \hline 08 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

Bir düzinede 12 kalem olduğundan problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM KURALIM

Yandaki verilenleri kullanarak çözümünde bölme işle-mi yapacağımız bir problem kuralım. Kurduğumuz problemi çözelim.



Örnek Problem

86 ceviz 6 çocuğa eşit şekilde paylaştırıldığında her bir çocuğa kaç ceviz düşer? Kaç ceviz artar?

Problem Çözelim

86'yı 6'ya bölüp her bir çocuğa kaç ceviz düştüğünü bulalım.

$$\begin{array}{r} 86 \overline{) 6} \\ - 6 \\ \hline 26 \\ - 24 \\ \hline 02 \end{array}$$

86 ceviz, 6 çocuğa paylaştırıldığında her bir çocuğa 14 ceviz düşer. 2 ceviz artar.



Yukarıdaki verilenleri kullanarak çözümünde bölme işlemi yapacağınız bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi çözünüz.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



1. Aşağıdaki problemleri defterinize çözünüz.

Yağız, 97 sayfalık kitabın 22 sayfasını okudu. Kalanını günde 5 sayfa okuyarak bitirmek istiyor. Yağız kitabı kaç günde bitirir?

7 kg limon 35 TL'dir. 9 kg limon almak için kaç lira ödenmelidir?

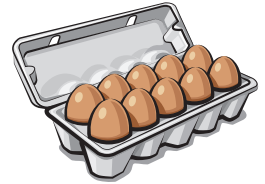
Üç arkadaştan Ahmet'in 45, Kadir'in 15 ve Ali'nin 24 misketi vardır. Hepsi misketlerini birleştirip misketleri eşit sayıda paylaşıyorlar. Her birine kaçar bilye düşer?

Zeki, 80 TL'sinin 20 TL'sini harcadı. Geri kalan parası ile tanesi 10 TL olan defterlerden kaç tane alabilir?

Bir markette 10 kilogram peynir 90 TL'ye alınıp bir kilogramı 15 TL'ye satılıyor. Bir kilogram peynirde kaç lira kazanılır?



2. Yandaki verilenleri kullanarak çözümünde bölme iş-lemi yapacağınız bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinize yazıp çözünüz.



3. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ



Aşağıdaki soruları acele etmeden kontrol ederek yapınız. Soruların çözülmesinde ihtiyaç duymanız durumunda arkadaşlarınızdan veya öğretmeninizden yardım isteyiniz.

1.

Aşağıdaki ifadelere göre çarpma işlemlerini yazınız.

5'in 4 katı $\rightarrow \square \times \square = \square$ 5'in 6 katı $\rightarrow \square \times \square = \square$
2'nin 6 katı $\rightarrow \square \times \square = \square$

2.

10'a kadar olan sayıların çarpılmasıyla ilgili bir işlem tablosu oluşturunuz. İşlem tablosundan yararlanarak aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.

$6 \times 3 = \dots\dots\dots$	$7 \times 4 = \dots\dots\dots$	$2 \times 7 = \dots\dots\dots$	$9 \times 5 = \dots\dots\dots$
$7 \times 5 = \dots\dots\dots$	$3 \times 0 = \dots\dots\dots$	$9 \times 4 = \dots\dots\dots$	$8 \times 3 = \dots\dots\dots$
$2 \times 5 = \dots\dots\dots$	$4 \times 5 = \dots\dots\dots$	$4 \times 9 = \dots\dots\dots$	$7 \times 0 = \dots\dots\dots$

3.

Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 137 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 247 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$$

$$5 \times 10 =$$

$$77 \times 10 =$$

$$8 \times 100 =$$

$$43 \times 10 =$$

4.

Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.

$$\begin{array}{r} 69 \overline{) 5} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 3} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \overline{) 4} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59 \overline{) 6} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92 \overline{) 7} \\ \hline \end{array}$$

$$60 \div 10 =$$

$$80 \div 10 =$$

$$40 \div 10 =$$

$$20 \div 10 =$$

5.

Kalanlı bir bölme işleminde kalan 4, bölen 6, bölüm 7 ise bölünen kaçtır?

6.

Noktalı yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

Çarpanlardan biri bir artınca çarpım diğer çarpanın değeri kadar
..... . Çarpanlardan biri bir azalınca çarpım diğer çarpanın değeri
kadar

7.

Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

a.

Kürşat Bey yeni aldıkları ev için tanesi 73 TL'den 4 tane avize aldı. Avizeleri takmak için elektrikçiye 65 TL verdi. Kürşat Bey kaç lira harcamıştır?

b.

Dedemin yaşı, babamın yaşının 2 katından 8 eksiktir. Babam 42 yaşında olduğuna göre dedem kaç yaşındadır?

c.

Can ve dört arkadaşı uçurtma yapmak için 185 metrelik bir yumak ip aldılar. İpin 95 metresini Can'ın annesi kullandı. Kalan ip 5 arkadaş tarafından paylaşıldı. Her birine kaç metre ip düşmüştür?

ç.

İrem yüzme havuzuna gidebilmek için her hafta 3 TL biriktirdi. Havuza giriş ücreti 4 TL'dir. İrem biriktirdiği para ile 15 kez havuza gitti. İrem havuz için kaç hafta para biriktirmiştir?

8.

Yandaki verileri kullanarak çözümünde çarpma işlemi gerektiren bir problem kurunuz. Problemi defterinize yazıp çözünüz.

25
hasta

15
gün

Hastane



9.

Yandaki verilenleri kullanarak çözümünde bölme işlemini gerektiren bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinize yazıp çözünüz.



ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Sevgili arkadaşlar, aşağıdaki “Öz Değerlendirme Ölçeği”ndeki ifadeleri okuyunuz. İfade ile ilgili size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.

“Yaparım.” ve “Eksikliklerimi tamamlamalıyım.” seçeneklerini işaretlediğiniz ifadelerin ders kitabındaki ilgili bölümünü tekrar ediniz. Bu konularda ek çalışmalar vermesi için öğretmeninizle görüşünüz.

ÖLÇÜTLER	DÜZEYLER		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
Çarpma işleminin kat anlamını açıklarım.			
Çarpım tablosunu oluştururum.			
Doğal sayılarla çarpma işlemi yaparım.			
Kısa yoldan çarpma işlemi yaparım.			
Çarpma işleminde çarpanlardan biri bir arttırıldığında veya azaltıldığında çarpma işleminin sonucunun nasıl değiştiğini fark ederim.			
Çarpma işlemi ile ilgili problemleri çözerim.			
Doğal sayılarla bölme işlemi yaparım.			
Doğal sayıları 10’a kısa yoldan bölerim.			
Bölme işleminde bölünen, bölen, bölüm ve kalan arasındaki ilişkiyi ifade ederim.			
Bölme işlemi ile ilgili problemleri çözerim.			

4

- **Kesirler**
- **Zaman Ölçme**
- **Paralarımız**
- **Tartma**



BÜTÜN, YARIM VE ÇEYREK KESİR GÖSTERİMLERİ



Bahar Hanım, misafirleri için yaptığı bir tepsi böreği 4 eş parçaya ayırdı.



Bir tepsi böreğin (bütün) 4 eş parçasından, tabaklara konulacak birer eş parçası nasıl ifade edilir? Açıklayınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: kareli kâğıt, makas, yapıştırıcı, cetvel.

- Kareli kâğıda bir kare çizelim.
- Çizdiğimiz kareyi makasımız ile keselim.

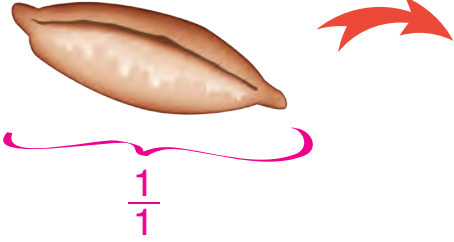
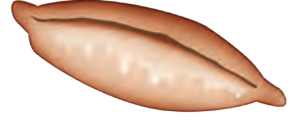


Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Kestiğimiz kareyi iki eş parça olacak şekilde bir kez ikiye katlayalım.
- Karenin kat izini cetvelimizle çizelim. Eş parçalardan birini boyayalım.
- Oluşturduğumuz şekli defterimize yapıştıralım.
- Şeklin yanına bir çizgi çizelim.
- Şekli kaç eş parçaya böldük? Bu sayıyı çizdiğimiz çizginin altına yazalım.
- Şeklin eş parçalarından kaç tanesini boyadık? Bu sayıyı çizginin üstüne yazalım.
- Çizgi ile oluşturduğumuz bu düzen nasıl adlandırılabilir?
- Çizginin altına ve üstüne yazdığımız bu sayıları nasıl ifade edebiliriz? Tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

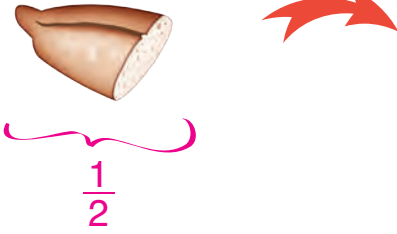
ÖRNEK

Yemeklerde yediğimiz ekmekleri israf etmemek için ekmekleri 2 ve 4 eş parçaya kesiyoruz. 2 ve 4 eş parçaya kesilen ekmekleri kesir ile gösterelim.



Bir bütün, $\frac{1}{1}$ kesri ile gösterilir.

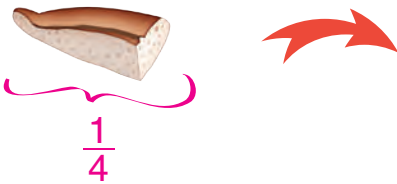
$\frac{1}{1}$ kesri “birde bir” biçiminde okunur.



Bir bütünün 2 eş parçasından her biri (yarısı), $\frac{1}{2}$ kesri ile gösterilir.

$\frac{1}{2}$ kesri “ikide bir” biçiminde okunur.

$\frac{1}{2}$ kesri bir bütünün 2 eş parçaya bölünüp 1 parçasının alındığını ifade eder.



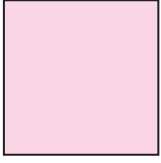
Bir bütünün 4 eş parçasından her biri (çeyreği), $\frac{1}{4}$ kesri ile gösterilir.

$\frac{1}{4}$ kesri “dörtte bir” biçiminde okunur.

$\frac{1}{4}$ kesri bir bütünün 4 eş parçaya bölünüp 1 parçasının alındığını ifade eder.

ÖRNEK

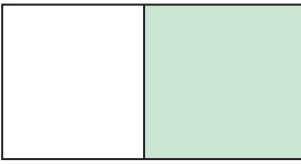
Aşağıdaki geometrik şekilleri inceleyelim. Boyalı alanları kesir ile ifade edelim ve okuyalım.



Bütün



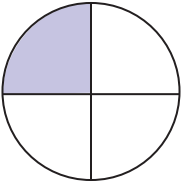
Karenin tamamı boyanmıştır. Bütün, $\frac{1}{1}$ kesri ile gösterilir ve “birde bir” biçiminde okunur.



Yarım



Dikdörtgen 2 eş parçaya bölünmüş ve eş parçalardan biri boyanmıştır. Yarım, $\frac{1}{2}$ kesri ile gösterilir ve “ikide bir” biçiminde okunur.



Çeyrek



Daire 4 eş parçaya bölünmüş ve eş parçalardan biri boyanmıştır. Çeyrek, $\frac{1}{4}$ kesri ile gösterilir ve “dörtte bir” biçiminde okunur.



Eş parçalara karşılık gelen sayı, kesir sayısıdır. Kesir sayısı da kısaca **kesir** olarak adlandırılır.

Kesirlerde kesir çizgisinin üzerindeki sayı kesrin **payı**dır.

Kesirlerde kesir çizgisinin altındaki sayı kesrin **paydası**dır.

Bütün

$$\frac{1}{1} \begin{array}{l} \xrightarrow{\text{pay}} \\ \xrightarrow{\text{kesir çizgisi}} \\ \xrightarrow{\text{payda}} \end{array}$$

Yarım

$$\frac{1}{2} \begin{array}{l} \xrightarrow{\text{pay}} \\ \xrightarrow{\text{kesir çizgisi}} \\ \xrightarrow{\text{payda}} \end{array}$$

Çeyrek

$$\frac{1}{4} \begin{array}{l} \xrightarrow{\text{pay}} \\ \xrightarrow{\text{kesir çizgisi}} \\ \xrightarrow{\text{payda}} \end{array}$$



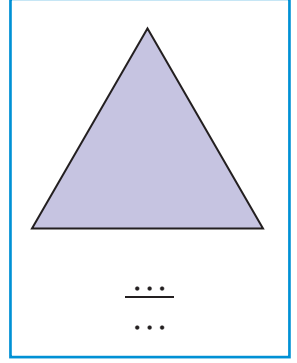
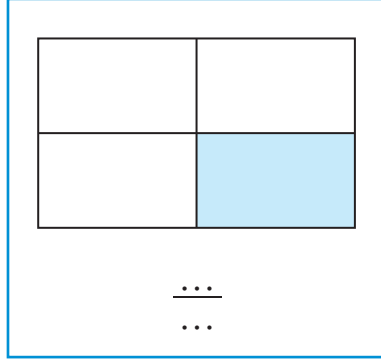
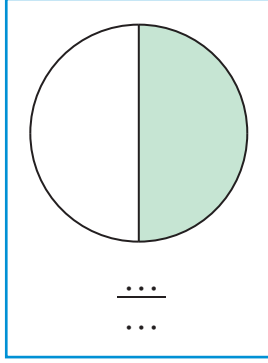
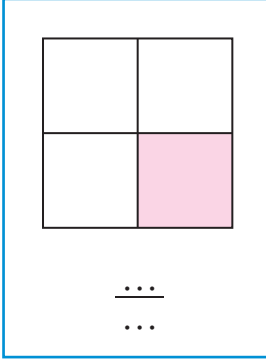
Payda bütünün kaç eşit parçaya bölündüğünü, pay ise eş parçalardan kaç tanesinin alındığını gösterir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



1.

Aşağıdaki geometrik şekillerle oluşturulan kesir modellerini kesir gösterimleriyle ifade ediniz.



2.

Aşağıdaki bütün, yarım ve çeyrek modellerini örnekteki gibi kesirle gösteriniz. Kesir gösterimlerin parça bütün ilişkisini açıklayınız.



$$\frac{1}{1}$$

pay
kesir çizgisi
payda



$$\frac{\dots}{\dots}$$

pay
kesir çizgisi
payda



$$\frac{\dots}{\dots}$$

pay
kesir çizgisi
payda



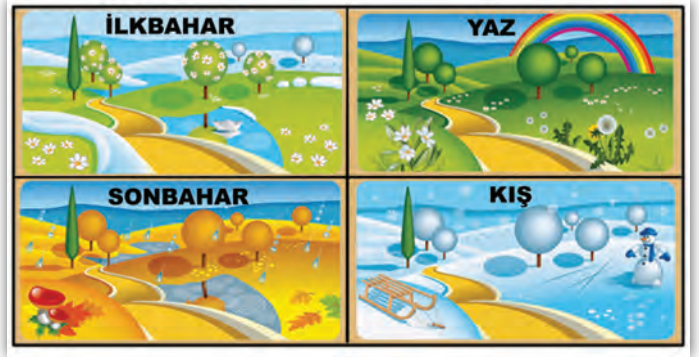
$$\frac{\dots}{\dots}$$

pay
kesir çizgisi
payda

BÜTÜNÜN BİRİM KESRİNİ BELİRTELİM



Zeynep, mevsim şeridi oluşturmak için bir kartonu 4 eşit parçaya ayırdı. Kartonun, her bir parçasına bir mevsimin görselini yapıştırdı.



Dört eş parçaya ayrılan kartonun eş parçalarından biri kesir ile nasıl gösterilir? Açıklayınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: kareli kâğıt, cetvel, makas, boya kalemi.

- Kareli kâğıt üzerine bir dikdörtgen çizelim.
- Dikdörtgeni uygun şekilde 2 kez, iki eş parça olacak şekilde katlayalım.
- Kat izlerini kalemle çizelim. Oluşan eş parçalardan birini boyayalım.
- Dikdörtgeni kaç eş parçaya böldüğümüzü söyleyelim. Eş parçalardan kaç tanesini boyadığımızı söyleyelim.
- Oluşturduğumuz modeli kesirle ifade edelim.
- Boyadığımız parçayı keselim. Bu parçayı 7 eş parçaya bölelim.



Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Her bir parçanın üstüne haftanın günlerini yazalım.
- Dikdörtgeni kaç eş parçaya böldüğümüzü ifade edelim.
- Pazartesi gününü yazdığımız parçanın bütünün kaçta kaç olduğunu tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Ebru, teneffüste aldığı simidi arkadaşıyla paylaşmak için eş parçalara ayırdı. Simit parçalarını kesirle ifade edelim.



Ebru'nun aldığı simit bir bütündür ve bütün, kesir olarak $\frac{1}{1}$ "birde bir" şeklinde ifade edilir.



Simit (bir bütün) 2 eş parçaya bölünmüştür. Simitin her bir parçası kesir olarak $\frac{1}{2}$ "ikide bir" şeklinde ifade edilir.



$\frac{1}{2}$

birim kesir

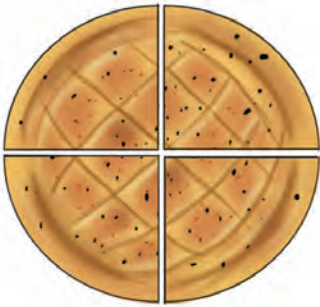
Ebru'nun arkadaşına vermek için ayırdığı simidin eş parçalarından her biri birim kesirdir.



Bütünün eş parçalarından bir tanesine **birim kesir** adı verilir.

ÖRNEK

Annem bir pideyi 4 eş parçaya böldü. Eş parçalardan 1 tanesini beslenme çantama koydu. Beslenme çantama konulan eş parçayı kesirle ifade edelim.



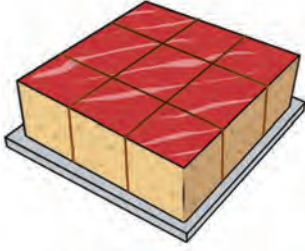
$\frac{1}{4}$

birim kesir

Pide 4 eş parçaya bölünmüştür. Eş parçalardan 1 tanesi beslenme çantasına koyulmuştur. Pidenin beslenme çantasına koyulan kısmı $\frac{1}{4}$ şeklinde ifade edilir. Eş parçalardan biri bütünün birim kesridir.

ÖRNEK

Aşağıdaki birim kesirleri inceleyelim.



Bir bütün pasta 9 eş parçaya ayrılmıştır.

Eş parçalardan biri o bütünün birim kesridir.



$$\frac{1}{9}$$

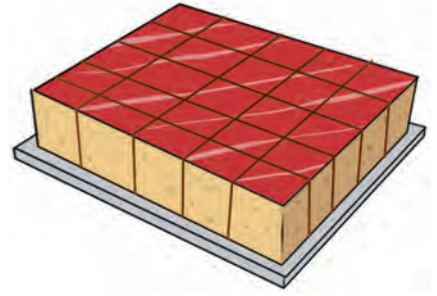
“dokuzda bir” bütünün birim kesridir.

Bir bütün pasta 25 eş parçaya ayrılmıştır. Eş parçalardan biri o bütünün birim kesridir.



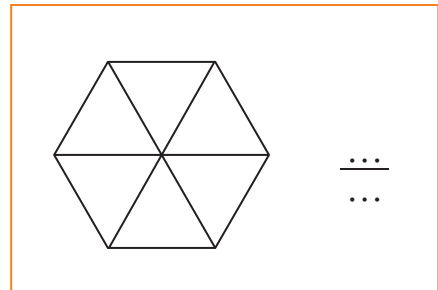
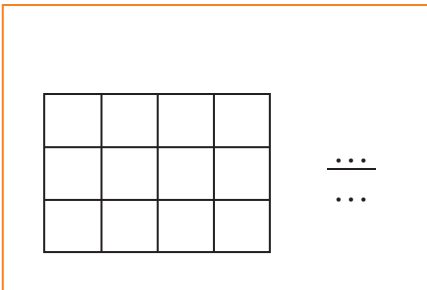
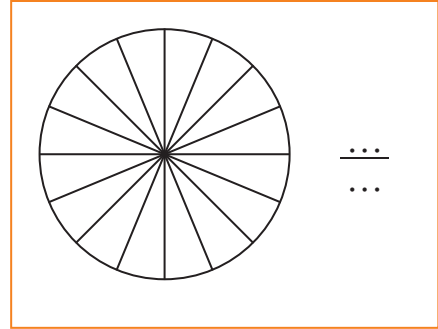
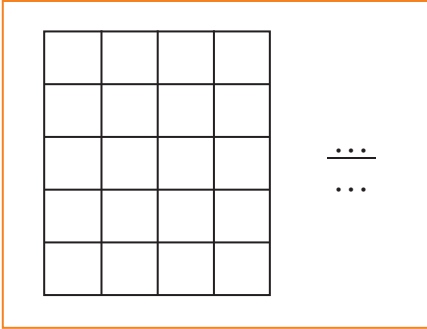
$$\frac{1}{25}$$

“yirmi beşte bir” bütünün birim kesridir.



ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki kesir modellerinin birim kesri kadarını boyayınız. Kesir modellerini yazınız.



PAY VE PAYDA ARASINDAKİ İLİŞKİYİ AÇIKLAYALIM



Basketbol oyun kurallarına göre takımlarda oynama hakkı bulunan en fazla 12 oyuncu bulunur. Oyun süresince her takımdan 5 oyuncu oyun sahasında bulunabilir.

(www.tbf.org.tr)



- ? Takımlardaki 12 oyuncudan 5 tanesinin sahada bulunması kesir ile nasıl ifade edilebilir?
- ? Bu kesrin pay ve paydası arasında nasıl bir ilişki vardır? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: turuncu karton, mor karton, makas.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Turuncu kartondan istediğimiz uzunlukta bir şerit keselim.

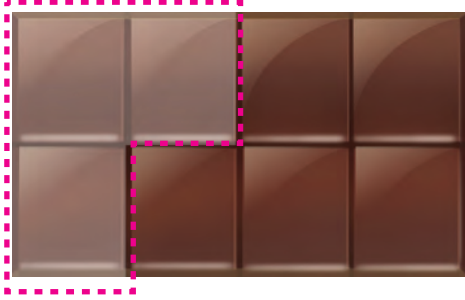
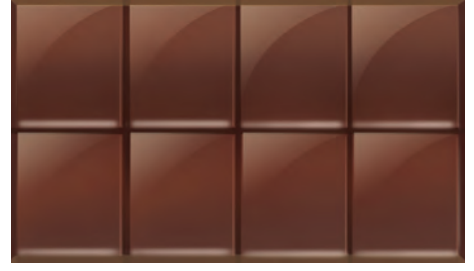


Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Grup arkadaşımızdan kestiğimiz şeritle eşit uzunlukta mor kartondan bir şerit kesmesini isteyelim.
- Turuncu şeridi istediğimiz sayıda eş parçalara bölelim. Eş parçaları makasla keselim.
- Eş parçalardan kaç tanesinin bir araya getirildiğinde mor şeritle eşit uzunlukta olacağını tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.
- Turuncu eş parçalardan 2 tanesinin bütünün kaçta kaç olacağını söyleyelim.
- Pay ve payda arasında nasıl bir ilişki olduğunu tartışalım.

ÖRNEK

Hasan'ın annesinin aldığı çikolata, 8 eş parçadan oluşmaktadır. Hasan, eş parçalardan 3 tanesini yemiştir. Çikolatanın yenilen kısmını kesir ile ifade edelim.



Çikolata 8 eş parçaya (payda) ayrılmıştır. Bu parçalardan 3 tanesi (pay) yenmiştir. Yenilen çikolata kesir ile $\frac{3}{8}$ şeklinde ifade edilir. $\frac{3}{8}$ kesri “sekizde üç” şeklinde okunur.

kesir çizgisi $\leftarrow \frac{3}{8}$ \rightarrow pay
 \rightarrow payda

Kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayalım.

Payda bütünün kaç eş parçaya ayrıldığını, pay ise parçalardan kaç tanesinin alındığını ifade eder. Pay ve payda arasında parça, bütün ilişkisi vardır.

ÖRNEK

Aşağıdaki kesir modelini inceleyelim.



Kesir modelinde, bir bütün 7 eş parçaya bölünmüş ve 4 eş parça boyanmıştır. Modeli kesir ile ifade edelim. Kesrin pay ve paydası arasındaki ilişkiyi açıklayalım.

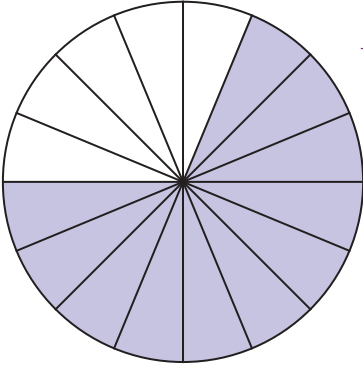
$\frac{4}{7}$ \rightarrow pay

\rightarrow payda

Kesirde boyanan parça sayısı (4) payı, bütünü oluşturan parçaların tamamı (7) paydayı ifade eder.

ÖRNEK

Aşağıda modellenen kesrin pay ve paydasını inceleyelim.

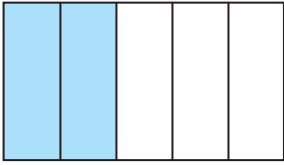


→ $\frac{11}{16}$ “on altıda on bir”

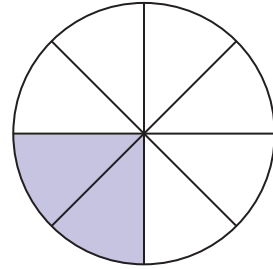
Modelde pay (11) boyanan eş parça sayısını, payda (16) bütünü oluşturan eş parçaların tamamını gösterir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

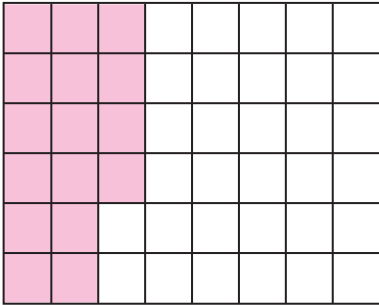
Aşağıdaki modelleri kesirle ifade ediniz. Bu kesirlerin payları ve paydaları arasındaki ilişkileri belirtiniz.



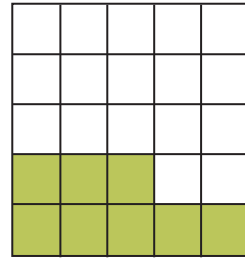
$\frac{\dots}{\dots}$



$\frac{\dots}{\dots}$



$\frac{\dots}{\dots}$

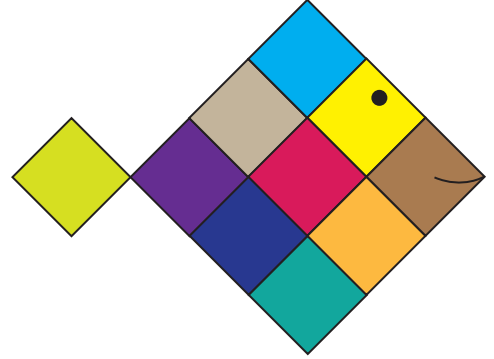


$\frac{\dots}{\dots}$

PAYDASI 10 VE 100 OLAN KESİRLERİN BİRİM KESİRLERİNİ GÖSTERELİM



Nurcan, evindeki atık maddelerle kolaj çalışması yaptı. Nurcan, eski bir takvim kartonunu 10 eş parçaya bölüp her bir eş parçayı farklı renge boyadı. Yeşile boyanan eş parça ile balığın kuyruğunu oluşturdu.



? Kuyruk için kullanılan yeşil renkli eş parça, tüm eş parçaların kaçta kaçıdır? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: sınıf metresi, tahta kalem, karton, cetvel, makas, boya kalem.

- Sınıf metresini inceleyelim.
- Sınıf metresinin kaç eş parçaya ayrıldığını sayalım.
- Eş parçalardan bir tanesini tahta kalem ile boyayalım.
- Oluşturduğumuz birim kesir modelini kesir ile ifade edelim.
- Kesrin paydasının kaç olduğunu belirtelim.
- Kartondan 10 cm uzunluğunda bir şerit keselim.

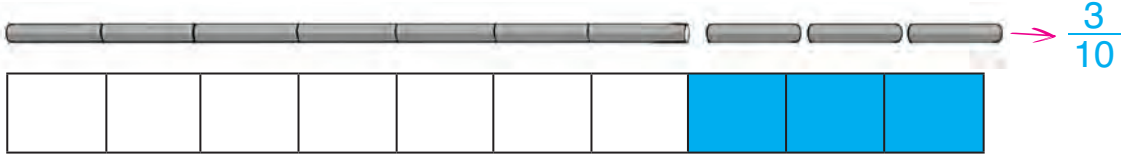


Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

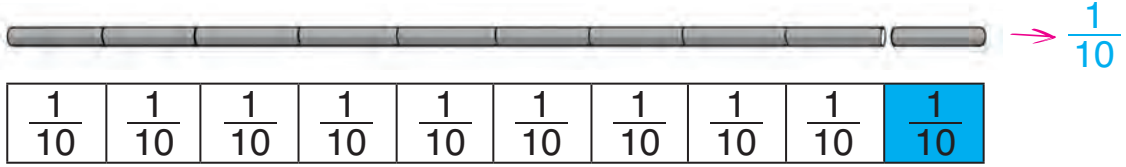
- Şeridimizi 10 eş parçaya bölelim.
- Eş parçalardan bir tanesini boyayalım.
- Oluşturduğumuz birim kesir modelinin paydasının kaç olduğunu belirtelim.

ÖRNEK

Hakkı Usta, 10 m uzunluğundaki teli 10 eş parçaya böldü. Telin eş parçalarından 3 tanesini kullandı. Telin kullanılan kısmını modelle gösterelim ve kesir ile ifade edelim. Bu kesrin birim kesrini gösterelim.



Tel, 10 eş parçaya (payda) bölünmüş, 3 eş parçası (pay) kullanılmıştır. Kullanılan parça, $\frac{3}{10}$ kesri ile ifade edilir. Bu kesrin birim kesrini modelleyip gösterelim.

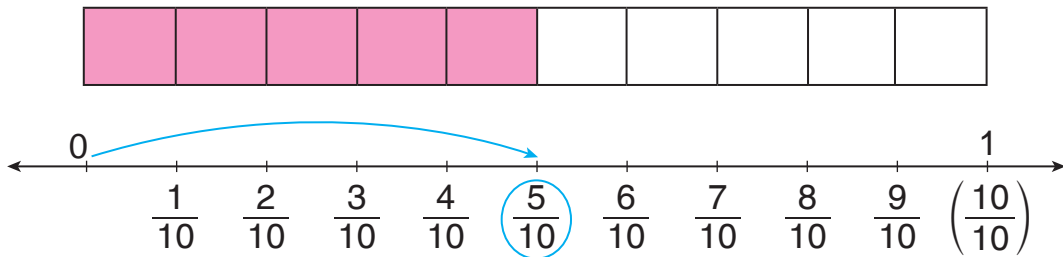


$\frac{3}{10}$ kesrinin birim kesri $\frac{1}{10}$ kesridir.

ÖRNEK

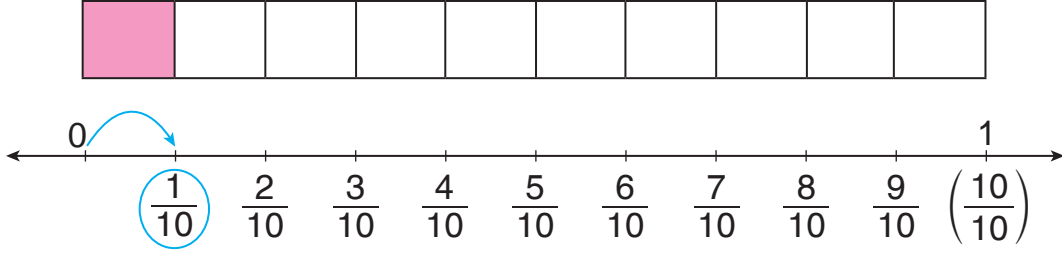
Bir atölyedeki bir top kumaş 10 eş parçaya bölündü. Kumaşın eş parçalarından beşiyle bir gömlek dikildi.

Bir gömlek dikmek için kullanılan kumaş miktarını gösteren kesri modelleyelim. Kesri sayı doğrusunda gösterelim. Bu kesrin birim kesrini gösterelim.



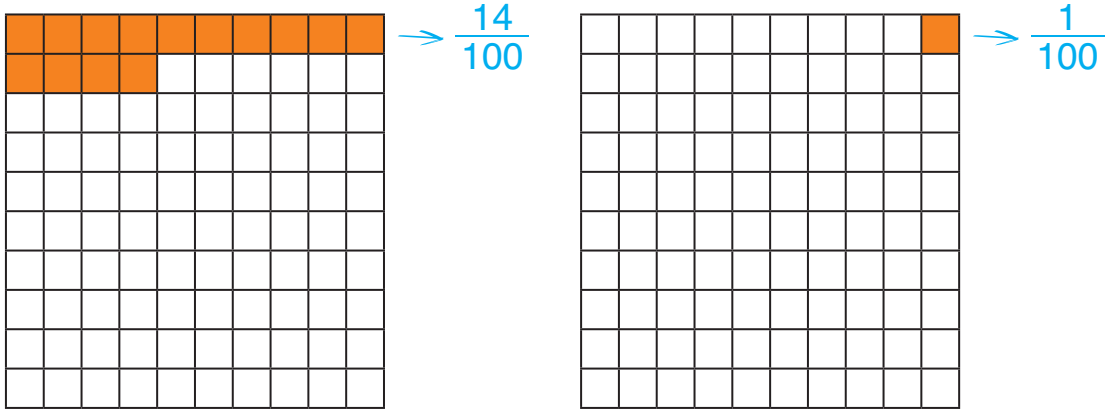
Sayı doğrusunda 0 ile 1 arası 10 eş parçaya (payda) bölündü. Eş parçalardan beşinci sıradaki (pay) işaretlendi.

$\frac{5}{10}$ kesrinin birim kesrini modelle ve sayı doğrusunda gösterelim.



ÖRNEK

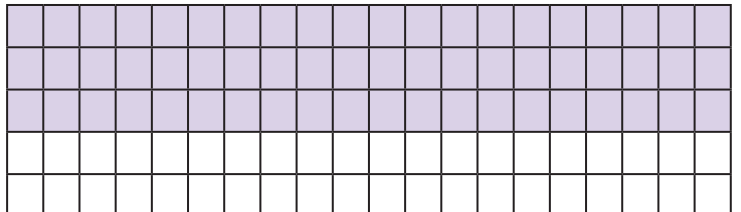
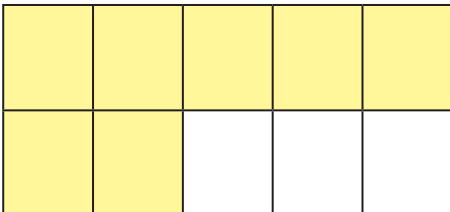
Matbaacı, bir tabaka kartonu 100 eş parçaya ayırarak eş parçalardan 14 tanesine davetiye bastı. Kartonun davetiye basılan kısmını modelle gösterelim. Bu modeli kesir ile ifade edelim. Bu kesrin birim kesrini gösterelim.



Davetiye için kullanılan karton miktarı $\frac{14}{100}$ kesri ile ifade edilir. $\frac{14}{100}$ kesrinin birim kesri $\frac{1}{100}$ 'dir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki kesir modellerinin birim kesirlerini ifade ediniz.



BİR ÇOKLUĞUN BİRİM KESİR KADARINI BULALIM



Sınıf kitaplığındaki 30 kitabın $\frac{1}{3}$ 'i ilk rafa dizildi.



? Kitaplığın ilk rafına dizilen kitapların sayısı nasıl bulunabilir? Tartışınız.



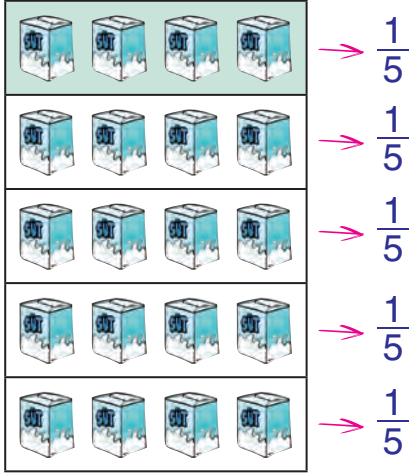
BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: 12 tane boya kalemi.

- Üçer kişilik gruplar oluşturalım.
- Aşağıdaki çalışmaları yapmadan önce gruptaki her bir üyeye yapabileceği görevi verelim.
- Boya kalemlerini grup arkadaşlarımıza birer birer dağıtalım.
- Kaç tane boya kalemini paylaştığımızı söyleyelim.
- Boya kalemlerini kaç kişiye paylaştığımızı söyleyelim.
- Her bir arkadaşımızın kaç tane boya kalemi aldığını ifade edelim.
- Bir arkadaşımızın aldığı boya kalemlerinin sayısının tüm boya kalemlerinin sayısının kaçta kaç olduğunu tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

İçinde 20 tane kutu süt olan bir kolideki sütlerin $\frac{1}{5}$ 'i içildi. İçilen kutu süt sayısını bulalım.



Kesir modelinde boyalı kısımda 4 kutu süt vardır. Buna göre 20 kutu sütün $\frac{1}{5}$ 'i 4 kutu süttür.

20'nin $\frac{1}{5}$ 'ini bulurken topluluktaki nesne sayısını kesrin paydasına böleriz.

$$20 \div 5 = 4$$

Bulduğumuz sayıyı kesrin payı ile çarpalım.

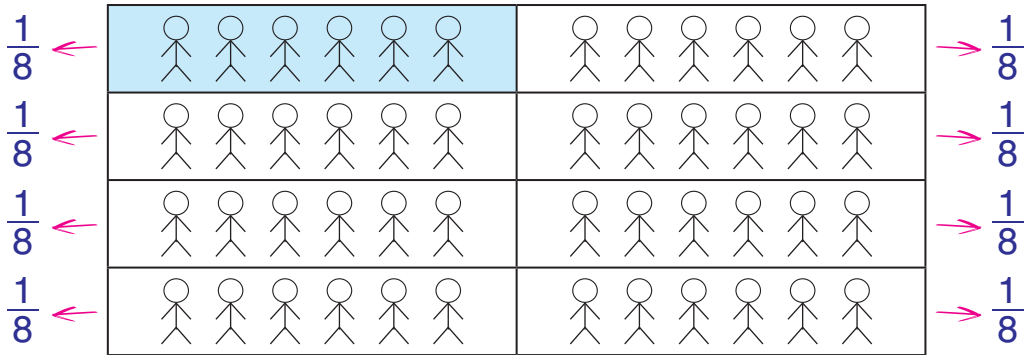
$$4 \times 1 = 4$$

20 kutu sütün $\frac{1}{5}$ 'i 4 kutu süttür.

20 kutu sütün 4 tanesi içilmiştir.

ÖRNEK

Bir ofiste çalışan 48 kişinin $\frac{1}{8}$ 'i erkektir. Bu ofiste çalışan erkeklerin sayısını bulalım.



Kesir modelinde boyalı kısımda 6 çalışan modellenmiştir. Buna göre 48 çalışanın $\frac{1}{8}$ 'i 6 çalışandır.

48 çalışanın $\frac{1}{8}$ 'ini bulmak için 48 sayısı paydadaki sayıya (8) bölünür. Bölüm paydaki sayı (1) ile çarpılır.

$$48 \div 8 = 6$$

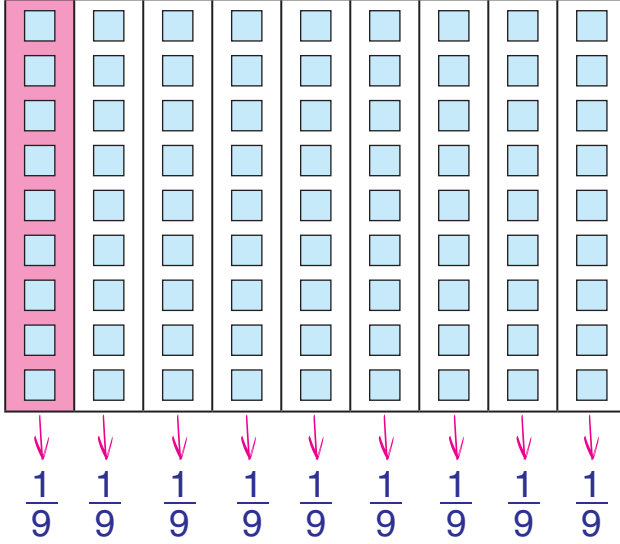
$$6 \times 1 = 6 \text{ çalışan}$$

Ofiste çalışanların 6 tanesi erkektir.

ÖRNEK

Hilal, 81 sayfalık hikâye kitabının $\frac{1}{9}$ 'ini okudu. Hilal'in, kitabın kaç sayfasını okuduğunu bulalım.

Hikâye kitabının sayfa sayısını modelleyelim.



Kesir modelinin boyalı kısmında 9 sayfa modellenmiştir. Buna göre 81 sayfanın $\frac{1}{9}$ 'i 9 sayfadır.

Okunan sayfa sayısını bulmak için toplam sayfa sayısı, paydaya (9) bölünür. Bölüm, pay (1) ile çarpılır.

$$81 \div 9 = 9$$

$$9 \times 1 = 9$$

Hilal 81 sayfalık hikâye kitabının 9 sayfasını okumuştur.

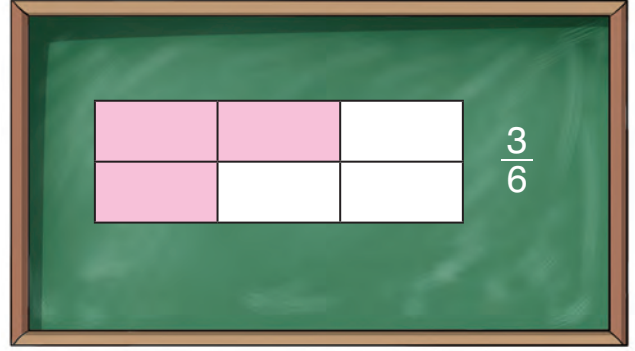
ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Sınıfı süslemek için alınan 49 balonun $\frac{1}{7}$ 'i kullanıldı. Kaç tane balon kullanılmıştır?
2. Handan Hanım, 32 tane düğmenin $\frac{1}{8}$ 'ini ördüğü hırkaya dikti. Handan Hanım, hırkaya kaç tane düğme dikmiştir?
3. Sınıftaki 25 öğrencinin $\frac{1}{5}$ 'i resim kursuna kayıt yaptırmıştır. Kaç öğrenci resim kursuna kayıt yaptırmıştır?

PAYI PAYDASINDAN KÜÇÜK KESİRLER ELDE EDELİM



Gül Öğretmen $\frac{3}{6}$ kesrini modelledi. Yazı tahtasında modellenen kesri inceleyiniz.

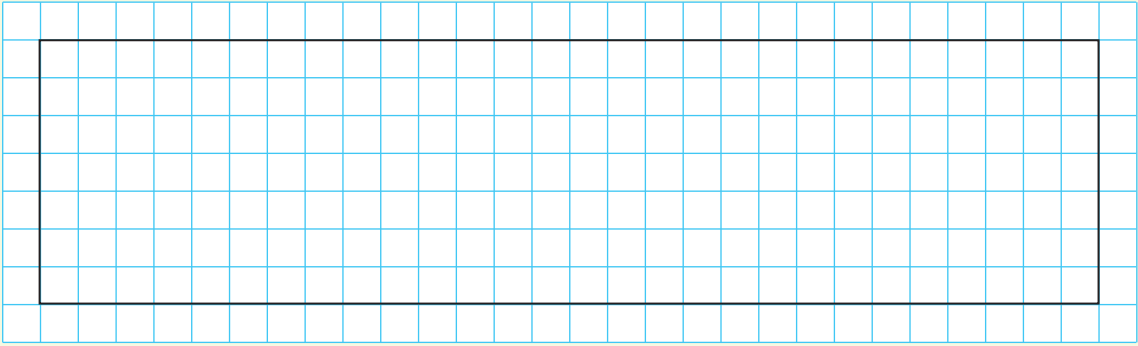


Tahtada modellenen kesrin pay ile paydasını karşılaştırınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: boya kalemi.



- ❖ Kareli kâğıda çizilen dikdörtgeni 7 eş parçaya bölelim.
- ❖ Eş parçalardan (tamamı olmayacak şekilde) istediğimiz kadarını boyayalım.
- ❖ Oluşturduğumuz kesir modelinin paydasını söyleyelim.
- ❖ Oluşturduğumuz kesir modelinin payını söyleyelim.
- ❖ Oluşturduğumuz kesri ifade edelim.
- ❖ Oluşturduğumuz kesrin pay ve paydasındaki sayıları karşılaştıralım.

ÖRNEK

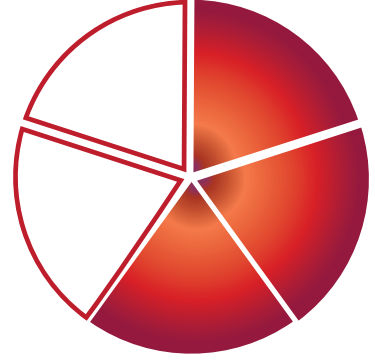
Alper, kesir bloklarını kullanarak payı paydasından küçük kesirler elde etti. Kesir bloklarının gösterdiği kesirleri yazalım ve inceleyelim.



Kesir bloğu $\frac{5}{8}$ kesirini gösterir.



Kesir bloğu $\frac{4}{8}$ kesirini gösterir.



Kesir bloğu $\frac{3}{5}$ kesirini gösterir.

Alper'in kesir blokları ile elde ettiği kesirlerin payları paydalarından küçüktür.

ÖRNEK

Zehra'nın, örüntü bloklarını kullanarak oluşturduğu kesirleri inceleyelim.



Zehra'nın örüntü bloklarıyla oluşturduğu kesir modelinde kırmızı örüntü blokları bütünün $\frac{2}{6}$ 'sini gösterir.

$\frac{2}{6}$ kesrinin payı paydasından küçüktür ($2 < 6$).

Zehra'nın oluşturduğu kesir modelindeki mavi örüntü blokları bütünün $\frac{4}{6}$ 'ünü gösterir.

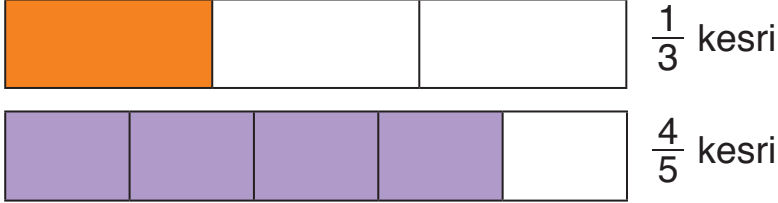
$\frac{4}{6}$ kesrinin payı paydasından küçüktür ($4 < 6$).



Siz de kesir bloklarını ya da örüntü bloklarını kullanarak payı paydasından küçük kesirler oluşturunuz.

ÖRNEK

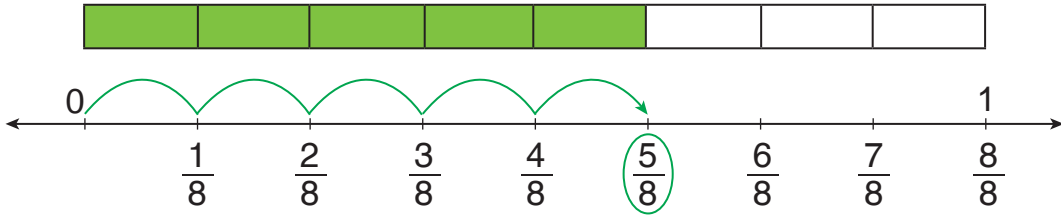
Nejla kâğıt şeritler üzerinde kesir modelleri oluşturmuştur. Modellerin gösterdiği kesirlerin pay ve paydalarını karşılaştıralım.



$\frac{1}{3}$ ve $\frac{4}{5}$ kesirlerinin payları, paydalarından küçüktür.

ÖRNEK

Aşağıdaki modelin ifade ettiği kesri sayı doğrusunda gösterelim. Kesrin pay ve paydasını karşılaştıralım.



Sayı doğrusu üzerinde gösterilen $\frac{5}{8}$ kesrinin payı paydasından küçüktür.

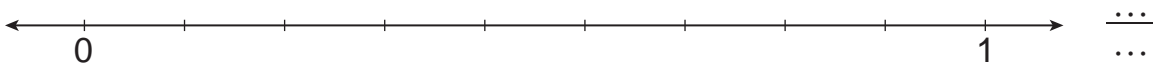
ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



1. Aşağıdaki kesir modelini boyayarak payı paydasından küçük bir kesir oluşturunuz.



2. Aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde payı paydasından küçük bir kesir oluşturunuz.



ZAMANI OKUYALIM VE YAZALIM



Yapacağımız işlerin zamanını planlamamız yaşamımızı kolaylaştırır.

Özlem, odasında ödevlerini yaparken annesi 20 dakika sonra yemeğin hazır olacağını söyledi.



? Özlem'in ödevlerini bitirmesi için ne kadar zamanı var?

? Yemek saat kaçta hazır olacak? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: duvar saati.

- Yanda verilen saatin gösterdiği zamanı okuyalım.
- Sınıfa getirdiğimiz saati aynı zamana ayarlayalım.
- Duvar saatinin yelkovanını 2'nin üzerine gelecek şekilde ayarlayalım. Ayarladığımız saatin gösterdiği zamanı okuyalım.

Ayarladığımız iki saat arasında yelkovan kaç birim (dakika) ilerlemiş olabilir tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.



ÖRNEK



öğleden önce



öğleden önce



öğleden sonra



öğleden sonra

Yukarıdaki saatleri inceleyelim. Saatlerin gösterdiği zamanı dakika ve saat cinsinden okuyalım, yazalım.



Saat sabah sekizi on geçiyor.



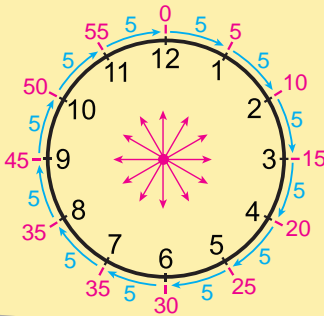
Saat öğleden önce onu yirmi beş geçiyor.



Saat öğleden sonra beşi kırk üç geçiyor.



Saat gece on bir elli sekiz.



Saati gösteren ve peş peşe gelen her iki sayının arasında beşer dakikalık süre vardır. Yelkovanın gösterdiği yer 12'den kaç birim ileride ise saat ona göre okunur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Aşağıdaki saatleri dakika ve saat cinsinden okuyunuz.



2.

Aşağıdaki saatlerin öğleden önce ve öğleden sonra okunuşlarını yazınız.



Öğleden önce 04.21

Öğleden sonra 16.21



Öğleden önce

Öğleden sonra



Öğleden önce

Öğleden sonra



Öğleden önce

Öğleden sonra



Öğleden önce

Öğleden sonra

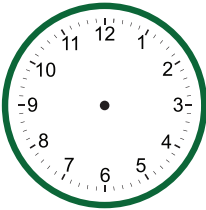


Öğleden önce

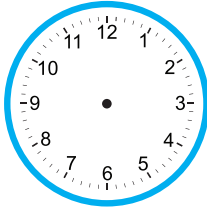
Öğleden sonra

3.

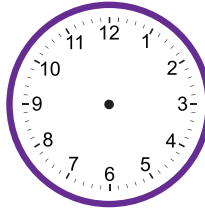
Boş saatlere, altlarında yazılı saate göre akrep ve yelkovan çiziniz.



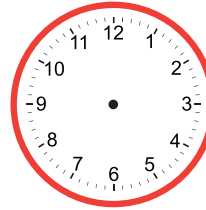
14.15



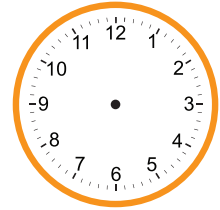
23.10



19.45



00.20



18.25

ZAMAN ÖLÇÜ BİRİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER



Barış, stetoskopla arkadaşının kalbini dinledi. Barış 1 dakikada arkadaşının kalbinin 100 kere attığını saydı.



Barış arkadaşının kalp atışını sayarken saatteki hangi ibreyi takip etmiş olabilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: takvim.

- Dörder kişilik gruplar oluşturalım.
- Aşağıdaki çalışmaları yapmadan önce gruptaki her bir üyeye yapabileceği görevi verelim.
- Takvimi inceleyelim.
- Hangi yılda olduğumuzu söyleyelim.
- Hangi yılda doğduğumuzu söyleyelim.
- Hangi ayda olduğumuzu söyleyelim.
- Millî bayramlarımızın hangi aylarda olduğunu söyleyelim.
- Hangi günde olduğumuzu söyleyelim.
- Bayrak törenlerinin hangi günlerde yapıldığını söyleyelim.
- Bulunduğumuz günün, ayın kaçınıcı günü olduğunu söyleyelim.
- Bulunduğumuz ayın kaç gün olduğunu söyleyelim.
- Bir yılda kaç ay, kaç hafta ve kaç gün vardır? Söyleyelim.

ÖRNEK

Takvimleri inceleyelim. Yıl ile hafta ve yıl ile gün arasındaki ilişkileri açıklayalım.

Pt.	Sl.	Çr.	Pr.	Cm.	Ct.	Pz.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Gece ile gündüzün tamamına 1 **gün** denir.

Birbirini takip eden 7 gün **hafta** olarak isimlendirilir.



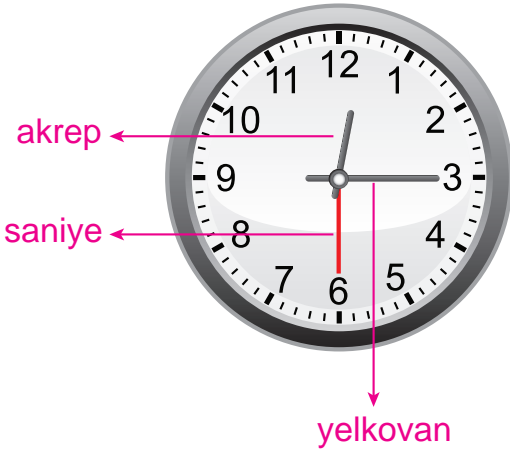
Günler birleşerek haftaları oluşturur. Haftalar birleşerek ayları oluşturur. Bir yıl 12 aydan oluşur. Takvimi incelediğimizde **bir yılın 52 haftadan** ve **bir yılın 365 günden** oluştuğunu görürüz.



1 yıl 52 haftadır. 1 yıl 365 gündür.

ÖRNEK

Aşağıdaki saati inceleyelim ve dakika ile saniye arasındaki ilişkiyi açıklayalım.



Yelkovan saatin kadranı üzerinde bir birim ilerlediğinde 1 dakika geçmiş olur. Bir dakikanın geçmesi için saniye ibresinin saatin kadranı üzerinde bir tam dönmesi gerekir. Saniye ibresi saatin kadranı üstünde dönerken 60 eşit birim ilerler.



1 dakika 60 saniyedir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



Saniye ibresi saatin kadranı üstündeki tam bir dönüşünü 1 dakikada tamamlar.

Dünya güneş etrafındaki tam bir dönüşünü 1 yılda tamamlar.



Öğrendiğiniz bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Bir yıl kaç haftadır?
- Bir yıl kaç gündür?
- Bir dakika kaç saniyedir?

OLAYLARIN OLUŞ SÜRELERİNİ KARŞILAŞTIRALIM



İnsanlar, bir eylemin, olayın ne kadar sürdüğünü belirlemek için uğraşmışlardır. Araştırmalar yapmış, çeşitli yöntemler geliştirmişlerdir. Zamanı ölçme ile ilgili ilk çabalar güneş saatiyle başlamıştır. Bu ilk saatler, yüzyıllar boyunca zamanın ölçülmesi için kullanılan en yaygın araçlar olmuşlardır.



Güneş saati

? İnsanlar zamanı neden belirleme ihtiyacı hissetmiş olabilirler? Tartışınız.



Araç ve gereç: duvar saati.

- Sınıf arkadaşlarımızdan iki kişi belirleyelim.
- Belirlediğimiz arkadaşlarımıza yapabilecekleri birer görev verelim (Görevler aynı olabileceği gibi farklı görevler de olabilir.).
- Arkadaşlarımızdan söylediğimiz görevi yapmalarını isteyelim.
- Arkadaşlarımızın, söylediğimiz görevi ne kadar sürede yaptıklarını duvar saatinden yararlanarak ölçelim.
- Arkadaşlarımızın görevlerini tamamlama sürelerini tabloya not edelim.

1. Arkadaşımızın Görevi Tamamlama Süresi	2. Arkadaşımızın Görevi Tamamlama Süresi
.....

• Hangi arkadaşımızın söylediğimiz görevi daha kısa sürede tamamladığını tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

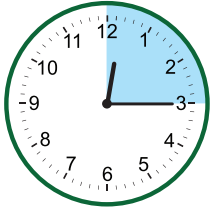
ÖRNEK



Burhan ve Aykut, kitaplarındaki etkinliği aynı zamanda yapmaya başladılar. Burhan 12’de yapmaya başladığı etkinliği 12.15’te bitirdi. Aykut ise 12’de yapmaya başladığı etkinliği 12.20’de bitirdi.

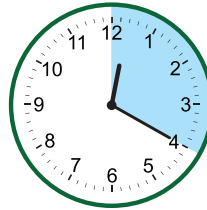
Burhan ve Aykut’un etkinliği ne kadar sürede tamamladıklarını bulalım.

Burhan



12.15 bitirme saati
– 12.00 başlama saati
15 dakika

Aykut



12.20 bitirme saati
– 12.00 başlama saati
20 dakika

Bir işin oluş süresini bulmak için bitiş zamanından başlama zamanı çıkarılır. Burhan etkinliği 15 dakikada, Aykut etkinliği 20 dakikada tamamlamıştır. Burhan ve Aykut’un etkinliği bitirme sürelerini karşılaştıralım.

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 15 \\ \hline 5 \text{ dakika} \end{array}$$

15 dakika, 20 dakikadan daha kısa bir süredir. Burhan etkinliği, Aykut’a göre daha kısa zamanda tamamlamıştır. Burhan ve Aykut’un etkinliği tamamlama süreleri arasında 5 dakikalık fark vardır.

ÖRNEK

Türkiye'den Bulgaristan'a yük taşıyan iki kamyon 19 Kasım'da yola çıktı. Kamyonlardan biri Bulgaristan'a 24 Kasım'da, diğeri 26 Kasım'da ulaştı.

Kamyonların Türkiye'den Bulgaristan'a ne kadar sürede gittiğini bulalım. Bu süreleri karşılaştıralım.

1. kamyon

Türkiye



19 Kasım



24 Kasım

$$\begin{array}{r} 24 \text{ Kasım} \\ - 19 \text{ Kasım} \\ \hline 5 \text{ gün} \end{array}$$

Bulgaristan



24 Kasım

Birinci kamyon Bulgaristan'a 5 günde gitmiştir.

2. kamyon

Türkiye



19 Kasım



26 Kasım

$$\begin{array}{r} 26 \text{ Kasım} \\ - 19 \text{ Kasım} \\ \hline 7 \text{ gün} \end{array}$$

Bulgaristan



26 Kasım

İkinci kamyon Bulgaristan'a 7 günde gitmiştir.

7 gün, 5 günden daha uzun bir süredir. İkinci kamyon, birinci kamyonu göre daha uzun sürede Bulgaristan'a ulaşmıştır.

2 gün Birinci ve ikinci kamyonun Bulgaristan'a ulaşma süreleri arasında 2 günlük fark vardır.

ÖRNEK

Mehmet ve Yeliz ders süresini ve teneffüs süresini kum saati ile ölçmüşlerdir. Yaptıkları ölçümleri inceleyelim. Ders ve teneffüs sürelerini karşılaştıralım.

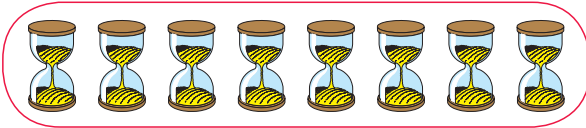


Bir ders süresince kum saatini 8 kere döndürdüm.

Bir teneffüs süresince kum saatini 2 kere döndürdüm.



Aynı kum saati ile yapılan ölçümde bir ders süresince kum saati 8 kere, bir teneffüs süresince kum saati 2 kere döndürülmüştür.



→ Ders saati süresi



→ Teneffüs saati süresi

Kum saatinin 8 kere döndürüldüğünde geçen süre, 2 kere döndürüldüğünde geçen süreden daha uzundur. Bir ders süresi, bir teneffüs süresinden daha uzundur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Kemal ve kardeşi ödevlerini 15.00'te yapmaya başladılar. Kemal ödevini 15.30'da, kardeşi 16.00'da bitirdi. Kemal ve kardeşinin ödevlerini ne kadar sürede yaptıklarını bulunuz. Çocukların ödev yapma sürelerini karşılaştırınız.

2.

Hatice ve Hale'nin yüzme kursuna başlama ve kurstan ayrılma tarihleri yandaki tabloda gösterilmiştir. Çocukların kurs sürelerini karşılaştırınız.

Çocuklar	Başlama Tarihi	Ayrılma Tarihi
Hatice	18 Mart	30 Mart
Hale	19 Mayıs	31 Mayıs

ZAMAN ÖLÇÜ BİRİMLERİNİ KULLANARAK PROBLEM ÇÖZELİM



Aşağıdaki resmi inceleyiniz.



Ömer ve kardeşi Bahar, teneffüste görüşmek üzere sözleştiler.



Bir ders saati kaç dakika sürüyor? Söyleyiniz.



Okulunuzda birinci teneffüs zili saat kaçta çalıyor?

PROBLEM

Bir yılda 36 hafta çalışan bir boyacı, yılın kaç haftasını çalışmamıştır?

Problemi Anlayalım

1 yılda 36 hafta çalışılmış.

Boyacının kaç hafta çalışmadığını bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

Bir yıl 52 haftadır. Boyacının kaç hafta çalışmadığını bulmak için bir yıldaki hafta sayısından çalışılan hafta sayısını çıkaralım.

Problemi Çözelim

$$52 - 36 = 16 \text{ hafta}$$

Boyacı bir yılda 16 hafta çalışmamıştır.



Çözümü Kontrol Edelim

$$36 + 16 = 52 \text{ hafta}$$

Çalışılan hafta sayısı ile çalışılmayan hafta sayısını topladığımızda bir yıldaki hafta sayısını bulduk. Problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

İki yılda 88 gün kapalı olan bir mağaza iki yıl boyunca kaç gün açık kalmıştır?

Problemi Çözelim

Mağaza 2 yılda 88 gün kapalıymış.

1 yıl 365 gündür. Toplama işlemi yaparak iki yılın kaç gün olduğunu bulalım. Bulduğumuz gün sayısından mağazanın kapalı olduğu gün sayısını çıkaralım.

$$365 + 365 = 730 \text{ gün}$$

$$730 - 88 = 642 \text{ gün}$$

Mağaza iki yıl boyunca 642 gün açıktır.

Çözümü Kontrol Edelim

$$642 + 88 = 730 \text{ gün}$$

Mağazanın açık ve kapalı olduğu gün sayılarını topladık.

$$730 - 365 = 365 \text{ gün}$$

Çıkarma işlemi yaptık ve bir yıldaki gün sayısını bulduk. Problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Veysel ve Vedat, sinemaya gittiler. Film başladığında saat 17.20'ydi. Sinemada filme 10 dakika ara verildi. Film bittiğinde saat 18.55 olduğuna göre film ne kadar sürmüştür?



Problemi Çözelim

Filmin başlama saati \Rightarrow 17.20

Filmin bitiş saati \Rightarrow 18.55

Film arası \Rightarrow 10 dakika

Filmin ne kadar sürdüğünü bulmak için filmin bitiş saatinden başlama saatini çıkaralım. Bulduğumuz süreden de 10 dakikalık film arasını çıkaralım.

$$\begin{array}{r} 18 \text{ saat} \quad 55 \text{ dakika} \\ - 17 \text{ saat} \quad 20 \text{ dakika} \\ \hline 1 \text{ saat} \quad 35 \text{ dakika} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ saat} \quad 35 \text{ dakika} \\ - \quad \quad 10 \text{ dakika} \\ \hline 1 \text{ saat} \quad 25 \text{ dakika} \end{array}$$

Film 1 saat 25 dakika sürmüştür.

Çözümü Kontrol Edelim

$$\begin{array}{r} 1 \text{ saat} \quad 25 \text{ dakika} \\ + \quad \quad 10 \text{ dakika} \\ \hline 1 \text{ saat} \quad 35 \text{ dakika} \end{array}$$

Filmin süresi ile film arası süresini topladık. 1 saat 35 dakika bulduk.

$$\begin{array}{r} 17 \text{ saat} \quad 20 \text{ dakika} \\ - 1 \text{ saat} \quad 35 \text{ dakika} \\ \hline 18 \text{ saat} \quad 55 \text{ dakika} \end{array}$$

Filmin başlama saati ile 1 saat 35 dakikayı topladık. Filmin bitiş saatini bulduk. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Zehra, Almanya'daki mektup arkadaşı Jessica'ya (Cesika) 18 Eylül'de mektup yolladı. Zehra'nın yolladığı mektubu Jessica 29 Eylül'de aldı. Zehra'nın gönderdiği mektup kaç günde Jessica'ya ulaşmıştır?



Problemi Çözelim

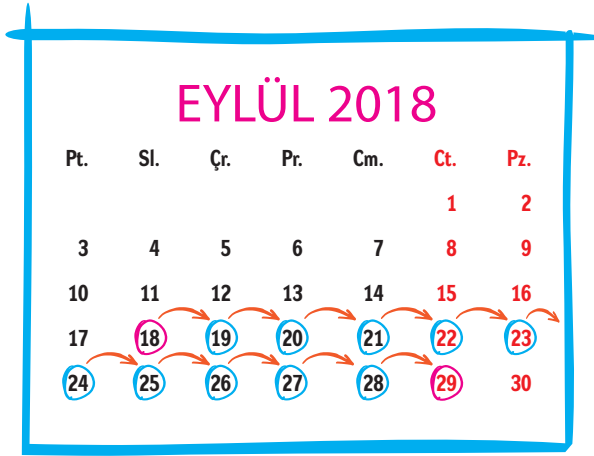
Mektubun gönderilme tarihi → 18 Eylül

Mektubun ulaşma tarihi → 29 Eylül

Mektubun kaç günde Jessica'ya ulaştığını bulmak için mektubun ulaşma tarihinden, gönderilme tarihini çıkaralım.

$$29 - 18 = 11 \text{ gün}$$

Zehra'nın gönderdiği mektup Jessica'ya 11 günde ulaşmıştır.



Takvimde 18 Eylül tarihinden 11 gün ileriye saydığımızda 29 Eylül tarihini bulduk. Problemin çözümü doğrudur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

Derya, akşam saat 21.00'de yattı. Sabah saat 07.30'da kalktı.

Derya, kaç saat uyumuştur?

Fatma, ödevini yapmaya saat 16.10'da başladı. Ödevini 45 dakikada bitirdi. Fatma ödevini bitirdiğinde saat kaçtır?

Bir yük gemisi 26 Ağustos'ta sefere başladı. Geminin seferi 25 gün sürdü. Yük gemisi seferini hangi tarihte bitirmiştir?

LİRA İLE KURUŞ ARASINDAKİ İLİŞKİYİ GÖSTERELİM



Alışveriş yaparken aldığımız ürünlerin etiket fiyatı ile ödediğimiz tutarın aynı olup olmadığını alışveriş fişinden kontrol edebiliriz.

Tuğçe, 450 kuruş ödeyerek aldığı yoğurdun fiyatını alışveriş fişinden kontrol ederken alışveriş fişinde yoğurdun fiyatının 4 lira 50 kuruş şeklinde ifade edildiğini gördü.



Tuğçe'nin yoğurt için ödediği tutar doğru mudur?



Tuğçe'nin ödediği miktar ile alışveriş fişinde yazan tutar aynı mıdır? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: madenî paralar (1 kr., 5 kr., 10 kr., 25 kr., 50 kr.), kutu.

- Getirdiğimiz tüm madenî paraları kutuya koyalım.
- Kutunun içinden bir miktar madenî para alalım.
- Aldığımız paraların toplam kaç kuruş olduğunu sayarak bulalım.
- Kuruşları 1 TL olacak şekilde gruplayalım.
- Kaç tane 1 TL'lik grup oluşturduğumuzu tabloya not edelim.
- 1 TL'lik grup oluşturulamayan paralarımızı kuruş şeklinde ifade edelim ve tabloya not edelim.

Lira	Kuruş

Kutudan aldığımız paraların toplamını lira ve kuruş olarak nasıl ifade edebiliriz? Tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Babaları Aslı ve Mert'e eşit miktarda harçlık verdi. Aslı ve Mert'in harçlıklarının miktarını nasıl ifade ettiklerini inceleyelim.

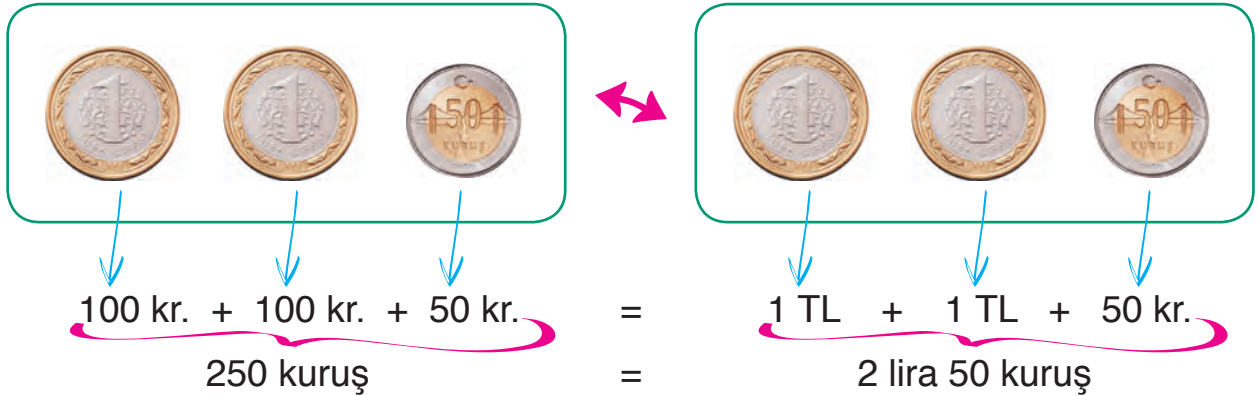


Acıkırsam babamın verdiği 250 kuruşla kantinden simit ve ayran alabilirim.

Ben bugün kantinden alışveriş yapmayacağım. Babamın verdiği 2 lira 50 kuruşu kumbarama atacağım.



Aslı ve Mert'in paralarının miktarı eşittir. Aslı, parasını 250 kuruş olarak Mert ise 2 lira 50 kuruş olarak ifade etmiştir.



250 kuruş, 2 lira 50 kuruş şeklinde ifade edilebilir.

100 kuruş, 1 liradır. Kuruş cinsinden verilen paraları lira ve kuruş şeklinde de ifade edebiliriz.

ÖRNEK

Aşağıdaki okul malzemelerinin fiyatlarını lira ve kuruş şeklinde ifade edelim.



175 kr.



240 kr.



300 kr.



150 kr.

Kalemıraş 1 lira 75 kuruştur.

Silgi 2 lira 40 kuruştur.

Kalem 3 liradır.

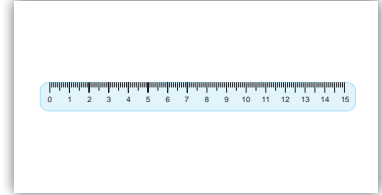
Kalem ucu 1 lira 50 kuruştur.



3 lira 49 kuruş



8 lira 80 kuruş



4 lira 60 kuruş

Yapıştırıcı 349 kuruştur.

Kuru boya 880 kuruştur.

Cetvel 460 kuruştur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki noktalı yerleri uygun ifadelerle tamamlayınız.

285 kuruş, lira kuruştur.

630 kuruş, lira kuruştur.

570 kuruş, lira kuruştur.

3 lira 20 kuruş, kuruştur.

7 lira 25 kuruş, kuruştur.

9 lira 10 kuruş, kuruştur.

PARALARIMIZLA İLGİLİ PROBLEMLER



Anne, artık harçlıklarımı gereksiz harcamayacağım. Kumbaramda her hafta 5 TL biriktirip istediğim hikâye kitabını alacağım.

Kumbaranda biriktirdiğin para 20 TL olduğunda istediğin hikâye kitabını alabilirsin.



- ? Engin'in istediği hikâye kitabını alabilmesi için kaç hafta para biriktirmesi gerekir?
- ? Problemin çözümü için nasıl bir plan yapılmalıdır?

PROBLEM

Arda ve Berkay biriktirdikleri harçlıklar ile istedikleri oyuncak treni almak istiyorlar. Arda 575 kuruş, Berkay ise 410 kuruş biriktirdi. Arda ve Berkay 650 kuruş olan oyuncak treni aldıklarında kaç liraları artar?

Problemi Anlayalım

Arda \Rightarrow 575 kuruş biriktirmiş

Berkay \Rightarrow 410 kuruş biriktirmiş

Oyuncak trenin fiyatı \Rightarrow 650 kuruşmuş

Oyuncak tren alındığında kaç liranın artacağını bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

Biriktirilen para miktarlarını toplayalım. Bulduğumuz sonuçtan oyuncak trenin fiyatını çıkaralım.



Problemi Çözelim

$575 + 410 = 985$ kr. \Rightarrow Çocukların paralarının toplamı

$985 - 650 = 335$ kr. \Rightarrow Artan para miktarı

335 kr. \Rightarrow 3 lira 35 kuruştur.

Arda ve Berkay'ın 3 TL 35 kuruşu kalır.

Çözümü Kontrol Edelim

Oyuncak trenin fiyatı ile artan parayı toplayalım.

$650 + 335 = 985$ kr.

Biriktirilen para miktarından, Arda'nın biriktirdiği para miktarını çıkaralım.

$985 - 575 = 410$ kr.

Berkay'ın biriktirdiği para miktarı 410 kuruş olduğundan problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Ceylan, 10 gün boyunca her gün tasarruf ettiği 2 TL'yi kumbarasına attı. Babası da kumbaraya 25 TL attı. Ceylan'ın kumbarasında kaç TL birikmiştir?



Problemi Çözelim

10 günle, her gün kumbaraya atılan para miktarını çarpalım. Sonuca 25 TL ekleyelim.

$10 \times 2 = 20$ TL

$20 + 25 = 45$ TL

Ceylan, kumbarasında 45 TL para biriktirmiştir.

Çözümü Kontrol Edelim

Biriktirilen para miktarından 25 TL'yi çıkaralım. $45 - 25 = 20$ TL

20 TL'yi 2'ye bölelim. $20 \div 2 = 10$ gün

Problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM KURALIM

Aşağıdaki verileri kullanarak paralarımızla ilgili bir problem kuralım. Kurduğumuz problemi çözelim.



5 metre

3 metre

20 TL

Örnek Problem

Cemal Bey, 5 metresi 20 TL olan kablodan 3 metre aldığında satıcıya kaç lira öder?

Problem Çözüm

Kablonun 1 metresinin kaç TL olduğunu bulmak için 20'yi 5'e bölelim. Bulduğumuz sonuçla 3'ü çarparak 3 metre kablo için satıcıya kaç lira ödeneceğini bulalım.

$$20 \div 5 = 4 \text{ TL}$$

$$4 \times 3 = 12 \text{ TL}$$

Cemal Bey, satıcıya 12 TL öder.



Siz de yukarıdaki verileri kullanarak paralarımızla ilgili bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi çözünüz.

PROBLEM KURALIM

Yandaki verileri kullanarak paralarımızla ilgili bir problem kuralım. Kurduğumuz problemi çözelim.



4 TL

50 TL

4 tane

Örnek Problem

Hülya Hanım, tanesi 4 TL olan çoraplardan 4 tane aldı. Satıcıya 50 TL verdi. Satıcı, Hülya Hanım'a kaç lira para üstü vermiştir?

Problemi Çözelim

Çoraplara ödenen para miktarını bulmak için 4 ile 4'ü çarpalım. Bulduğumuz sonucu, satıcıya verilen para miktarından çıkaralım.

$$4 \times 4 = 16 \text{ TL}$$

$$50 - 16 = 34 \text{ TL}$$

Hülya Hanım, 34 TL para üstü alır.



Siz de yukarıdaki verileri kullanarak paralarımızla ilgili bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi çözünüz.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Aşağıda verilen problemleri defterinizde çözünüz.

Utku, tanesi 10 kuruş olan şekerlerden 5 tane alırsa 180 kuruşu kalıyor. Utku'nun kaç lirası vardır?

Üç kardeş kumbaralarında 87 TL para biriktirdi. Semra 24 TL, Sevgi 49 TL biriktirdiğine göre Suna kaç lira biriktirmiştir?

Sinan, kumbarasında biriktirdiği paralarını saydı. Kumbaradan 7 tane 1 TL'lik ve 5 tane 10 kuruşluk madenî para çıktı. Sinan, kumbarasında kaç lira biriktirmiştir?

2.

Aşağıdaki verileri kullanarak paralarımızla ilgili bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinize yazıp çözünüz.



550 TL

190 TL

115 TL

NESNELERİ GRAM VE KİLOGRAM CİNSİNDEN ÖLÇELİM



Futbol oyun kurallarına göre futbol topu yuvarlak olmalı, uygun malzemeden yapılmalıdır. Maç başlangıcında en fazla 450 gram ile 410 gram arasında olmalıdır.



- ? Futbol topunun kütlesinin belirtildiği ölçü birimi ile kilogram biriminin nasıl bir ilişkisi vardır? Tartışınız.
- ? Futbol topunun kütlesine göre voleybol topunun kütlesi nasıl tahmin edilebilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

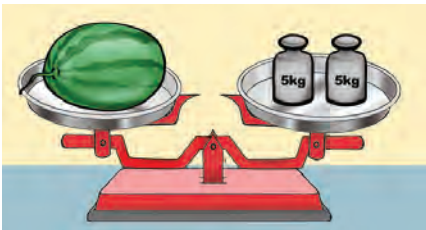
Araç ve gereçler: eşit kollu terazi, ağırlık takımı, 6 tane portakal.

- Eşit kollu teraziyi düz bir zemine koyalım.
- Portakalları eşit kollu terazinin bir kefesine yerleştirelim.
- Terazinin kefeleri dengede olana kadar boş kefeye ağırlık takımındaki ağırlıkları koyalım.
- Terazinin kefeleri dengede olunca portakalların kütlesini gram ve kilogram birimiyle ifade edelim.

ÖRNEK

Harun Bey marketten aldığı ürünlerin kütlelerini ölçtürdü. Ürünlerin kütlelerini inceleyelim.

Karpuzun kütlesi eşit kollu terazi ile ölçülmüştür.



Karpuzun kütlesi 10 kilogramdır.

Zeytinlerin kütlesi dijital terazi ile ölçülmüştür.



Zeytinlerin kütlesi 890 gramdır.

Peynirin kütlesi dijital terazi ile ölçülmüştür.



Peynir kalıplarının kütlesi 550 gramdır.



Bir kilogramdan az kütleler **gram** birimi ile ölçülür. Gram “**g**” sembolüyle gösterilir. 1 kilogram = bin gramdır.



Araç ve gereç: baskül.

- Baskülü kullanarak sırayla kütlelerimizi ölçelim.
- Kütlelerimizi arkadaşlarımıza söylemeyelim.
- Sınıfımızdan bir arkadaşımızı belirleyelim.
- Kendi kütlemize göre belirlediğimiz arkadaşımızın kütlesini tahmin edelim.



• Tahminî sonucumuzu yandaki tabloya not edelim.

• Belirlediğimiz arkadaşımızın kütlesini öğrenelim. Arkadaşımızın kütlesini tabloya not edelim.

• Arkadaşımızın kütlesi ile yaptığımız tahmini karşılaştıralım.

Tahminî Sonuç	Ölçme Sonucu
.....

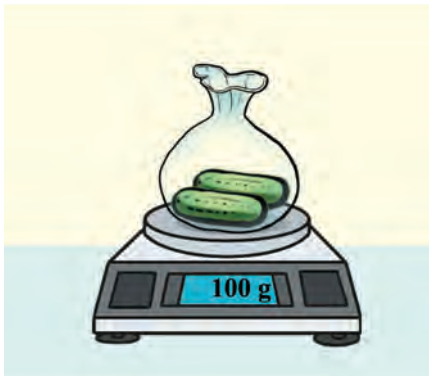
ÖRNEK

Yeliz, alışveriş listesindeki meyve ve sebzeleri almak için marketin manav bölümüne gitti. Listede 1 kg elma, 500 gram domates ve 200 gram salatalık yazıyordu. Yeliz 5 elma, 5 domates ve 2 salatalığın listede yazan kütlelere eşit olabileceğini tahmin etti. Yeliz'in tahminlerini inceleyelim.



5 tane elmanın kütlesi 980 gramdır. 980 gram 1 kilograma yakındır. O hâlde Yeliz'in tahmini ölçüm sonucuna yakındır.

5 tane domatesin kütlesi 750 gramdır. 750 gram 500 grama yakın değildir. O hâlde Yeliz'in tahmini doğru değildir. Yeliz israf olmaması için domateslerden 1 ya da 2 tane-sini bırakmalıdır.



2 tane salatalığın kütlesi 100 gramdır. 100 gram 200 grama yakın değildir. O hâlde Yeliz'in tahmini doğru değildir. Hazırladığımız alışveriş listesine uyararak zaman ve para tasarrufu yapabiliriz. Yeliz birkaç tane daha salatalık almalıdır.

ÖRNEK

Nermin Hanım, yapacağı baklavada kullanacağı malzemelerin kütlelerini tahminî olarak belirlemiştir. Hazırladığı malzemeleri ölçerek baklava yapmıştır. İnceleyelim.



Baklava yapmak için
2 kilogram kadar unu
hamur kabına doldurdum.



Ölçülen unun kütlesi 2 kilogramdır.

Nermin Hanım'ın tahmini ile ölçüm sonucu aynıdır. O hâlde Nermin Hanım'ın tahmini doğrudur.



Baklava yapmak için
2 kg'dan az nişastayı ha-
mur kabına doldurdum.



Ölçülen nişastanın miktarı 400 gramdır.

O hâlde Nermin Hanım'ın tahmini doğrudur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Ailenizle yaptığınız alışverişlerde aldığınız sebze, meyve, un, şeker vb. ürünlerin kütlelerini tahmin ediniz.

2. Aşağıdaki nesnelerin kütlelerini kilogram ve gram cinsinden yazınız.



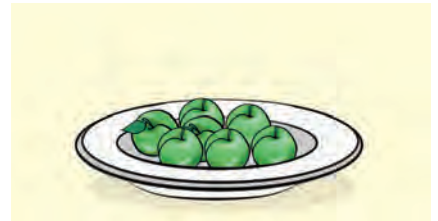
Ayvaların kütlesi:

.....



Pirincin kütlesi:

.....



Eriklerin kütlesi:

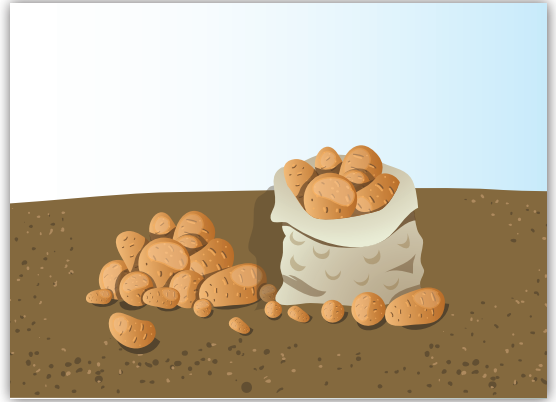
.....

KİLOGRAM VE GRAM İLE İLGİLİ PROBLEMLERİ ÇÖZELİM



Çiftçi Hasan tarlasından topladığı 98 kilogram patatesi 6 kilogramlık çuvalara doldurdu.

- ? Toplam kaç çuvalın kullanıldığı hangi işlem yapılarak bulunabilir?
- ? Çuvalara koyulmayan patates kalır mı? Tartışınız.



PROBLEM

Bir manava her kasada 3 kilogram çilek bulunan 27 kasa çilek getirildi. Manav çileklerin 55 kilogramını sattı. Manavda kaç kilogram çilek kalmıştır?



Problemi Anlayalım

Üçer kilogramlık kasalarda 27 kasa çilek getirilmiş.
Çileklerin 55 kilogramı satılmış.
Manavda kalan çilek miktarını bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

Çarpma işlemi yaparak manava getirilen toplam çilek miktarını bulalım. Bu miktardan, satılan çilek miktarını çıkarıp kalan çilek miktarını bulalım.

Problemi Çözelim

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

81 kg Manava toplam 81 kg çilek getirilmiştir.

81 – 55 = 26 kg Manavda satılmayan 26 kg çilek kalmıştır.

Çözümü Kontrol Edelim

$$55 + 26 = 81 \text{ kg}$$

Satılan çilek miktarı ile kalan çilek miktarını topladık.

$$\begin{array}{r} 81 \overline{) 3} \\ - 6 \overline{) 27} \text{ kasa} \\ \hline 21 \\ - 21 \\ \hline 00 \end{array}$$

Toplam çilek miktarını, kasalardaki çilek miktarına böldük. 27 kasa olduğunu bulduk. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

96 kg mercimek 2 kilogramlık poşetlere koyularak paketlenenecektir. Paketleme yapmak için kaç tane poşete ihtiyaç vardır?

Problemi Çözelim

Paylaştırma işlemi yapıldığı için bölme işlemi yapalım.

$$96 \div 2 = 48 \text{ poşet}$$

Paketleme yapmak için 48 poşete ihtiyaç vardır.

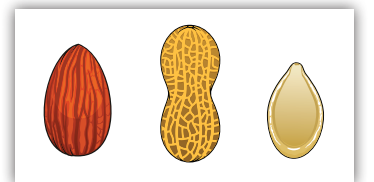
Çözümü Kontrol Edelim

$$48 \times 2 = 96 \text{ kg mercimek}$$

2 kg'lık 48 poşet mercimeğin kütlesi 96 kg'dır. Paketleme yapılacak mercimek miktarı 96 kilogramdır. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM KURALIM

Yandaki verilenleri kullanarak kilogram ve gramla ilgili bir problem kuralım. Kurduğumuz problemi çözelim.



Örnek Problem

Songül, kuru yemişçiden aldığı 100 gram bademi, 250 gram fıstığı ve 550 gram kabak çekirdeği bir kâsede karıştırdı. Karışık kuru yemişin 450 gramını misafirlere ikram etti. Kaç gram kuru yemiş kalmıştır?

Problemi Çözelim

Alınan kuru yemiş miktarlarını toplayalım. Toplam kuru yemiş miktarından misafirlere ikram edilen miktarı çıkaralım.

$$100 \text{ g} + 250 \text{ g} + 550 \text{ g} = 900 \text{ g kuru yemiş}$$

$$900 \text{ g} - 450 \text{ g} = 450 \text{ g kalan kuru yemiş miktarı}$$

Alınan kuru yemişin 450 gramı kalmıştır.



Siz de yukarıdaki verilenleri kullanarak defterinizde kilogram ve gram ile ilgili bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi çözünüz.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

Bir markete her birinde 16 kg muz olan 7 koli muz getirildi. Muzların 43 kilogramı satıldı. Kaç kilogram muz kalmıştır?

Bir pakette 250 gram pul biber vardır. Aşçı, 3 paket pul biberin 430 gramını kullandı. Kaç gram pul biber kaldı?

2. Yandaki verilenleri kullanarak kilogram ve gram ile ilgili bir problem kurunuz. Kurduğunuz problemi defterinize yazıp çözünüz.



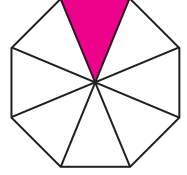
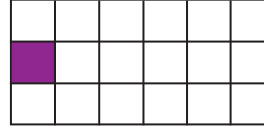
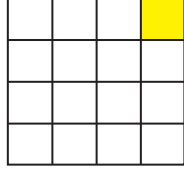
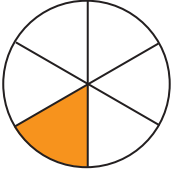
4. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ



Aşağıdaki soruları acele etmeden kontrol ederek yapınız. Soruların çözülmesinde ihtiyaç duymanız durumunda arkadaşlarınızdan veya öğretmeninizden yardım isteyiniz.



1. Aşağıdaki birim kesir modellerini verilen birim kesirlerle eşleyiniz.



$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{16}$$

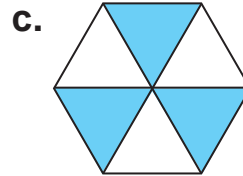
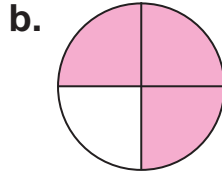
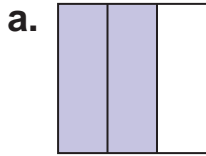
$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{18}$$



2. Aşağıdaki kesirlerin pay ve paydaları arasındaki ilişkileri ifade ediniz.



3. Aşağıdaki çoklukların birim kesir kadarını bulunuz.

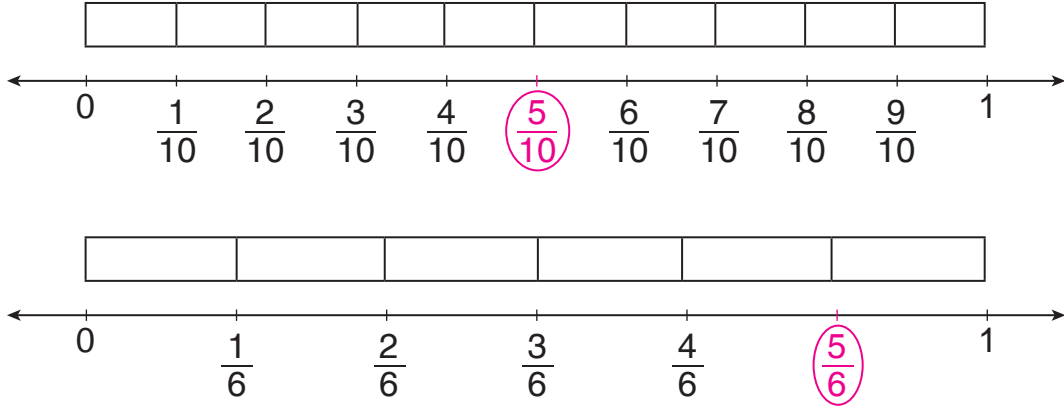
a.

50 yardım kolisinin $\frac{1}{5}$ 'i dağıtıldı. Kaç koli dağıtılmıştır?

b.

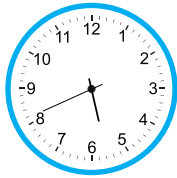
96 karpuzun $\frac{1}{6}$ 'i satıldı. Kaç karpuz satılmıştır?

4. Aşağıdaki sayı doğrusunda gösterilen payı paydasından küçük kesirleri modellerde boyayarak gösteriniz. Kesirlerin pay ve payda-
larında hangi sayıların olduğunu söyleyiniz.

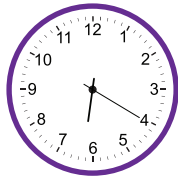


5. Aşağıdakilerden hangisi $\frac{37}{100}$ kesrinin birim kesridir?
- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{10}{100}$ C) $\frac{1}{100}$

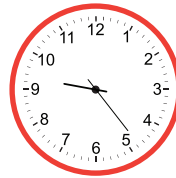
6. Aşağıdaki saatleri dakika ve saat cinsinden okuyunuz. Saatlerin oku-
nuşlarını altlarına yazınız.



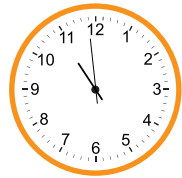
.....



.....



.....



.....

7. Aşağıdaki noktalı yerleri uygun sayılarla tamamlayınız.
- 416 kuruş \Rightarrow lira kuruştur.
- 3 lira 55 kuruş \Rightarrow kuruştur.

8. Belma ve annesi yürüyüş yapmaya saat 14.24'te başladılar. Belma 15.32'de, annesi 15.45'te yürüyüşü bıraktılar. Belma ve annesinin ne kadar süre yürüyüş yaptıklarını bulunuz. Yürüyüş yapma sürelerini karşılaştırınız.

9.

Aşağıdaki cümlelerdeki noktalı yerleri uygun ifadelerle tamamlayınız.

a. Bir yıl gündür.

b. Bir dakika 60

c. Bir saat dakikadır.

ç. Bir yıl haftadır.

d. Bir hafta 7

10.

Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

a.

Bir lokantaya 28 kg kıyma alınmıştır. Kıymanın 15 kilogramı ile köfte, 7 kilogramı ile pide yapılmıştır. Lokantada kullanılmayan kaç kilogram kıyma kalmıştır?

b.

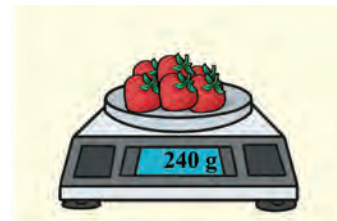
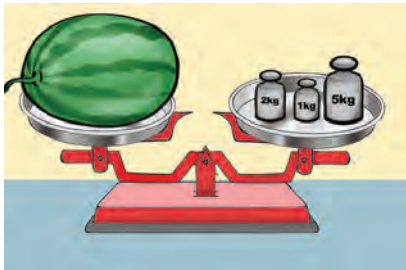
Sıtkı Bey 16 Mart'ta gittiği iş seyahatinden 30 Mart'ta dönmüştür. Sıtkı Bey iş seyahatinde kaç gün kalmıştır?

c.

Ayhan Bey, 687 lirasının 119 lirasına kazak 184 lirasına da mont almıştır. Kalan parasını birikim yapmak için ayırmıştır. Ayhan Bey kaç lira birikim yapmıştır?

11.

Mete'nin manavdan aldıklarının kütlelerini yazınız.



ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Sevgili arkadaşlar, aşağıdaki “Öz Değerlendirme Ölçeği”ndeki ifadeleri okuyunuz. İfade ile ilgili size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.

“Yaparım.” ve “Eksikliklerimi tamamlamalıyım.” seçeneklerini işaretlediğiniz ifadelerin ders kitabındaki ilgili bölümünü tekrar ediniz. Bu konularda ek çalışmalar vermesi için öğretmeninizle görüşünüz.

ÖLÇÜTLER	DÜZEYLER		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
Bütün modellerini kesir ile gösteririm.			
Yarım modellerini kesir ile gösteririm.			
Çeyrek modellerini kesir ile gösteririm.			
Bir bütünün eş parçalardan her birinin birim kesir olduğunu belirtirim.			
Pay ve payda arasındaki ilişkiyi açıklarım.			
Paydası 10 olan kesirlerin birim kesirlerini gösteririm.			
Paydası 100 olan kesirlerin birim kesirlerini gösteririm.			
Bir çokluğun, belirtilen birim kesir kadarını belirlerim.			
Payı paydasından küçük kesirler elde ederim.			
Zamanı dakika ve saat cinsinden söylerim.			
Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi açıklarım.			
Olayların oluş sürelerini karşılaştırırım.			
Zaman ölçme birimlerinin kullanıldığı problemleri çözerim.			
Lira ve kuruş ilişkisini gösteririm.			
Paralarımızla ilgili problemleri çözerim.			
Nesneleri gram ve kilogram cinsinden ölçerim.			
Bir nesnenin kütlesini tahmin ederim ve ölçme yaparak tahminimin doğruluğunu kontrol ederim.			
Kilogram ve gramla ilgili problemleri çözerim.			

5

- **Geometrik Cisimler ve Şekiller**
- **Geometrik Örüntüler**
- **Geometride Temel Kavramlar**
- **Uzamsal İlişkiler**



GEOMETRİK CİSİMLER



Terzi Aysel, dikeceği elbise için kullanacağı araçları nereye koyduğunu hatırlayamadı.

? Makas, ip ve metrenin dolabın neresinde durduğunu tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: geometrik cisimler seti, renkli keçeli kalemler.

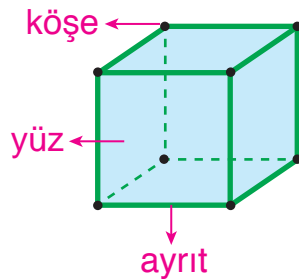
- Geometrik cisimler setindeki cisimleri sıramızın üzerine çıkaralım.
- Köşesi olan geometrik cisimleri ayıralım.
- Kırmızı keçeli kalemle bu cisimlerin köşelerini belirleyelim.
- Mavi keçeli kalemle belirlediğimiz komşu köşeleri çizerek birleştirelim.
- Geometrik cisimlerin çizdiğimiz bu bölümlerini nasıl isimlendireceğimizi tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.
- Köşesi olmayan geometrik cisimleri alalım.
- Köşesi olan geometrik cisimler üzerine çizdiğimiz çizgileri, köşesi olmayan geometrik cisimler üzerine de çizebilir miyiz? Tartışalım.

ÖRNEK

Aşağıdaki geometrik cisimlerin yüzlerini, köşelerini ve ayrıtlarını belirtelim.



Küp



Hediye paketi küpe benzeyen bir nesnedir. Küpün köşeleri siyah, ayrıtları yeşil renkle belirtilmiştir. Küpün mavi renkle boyanmış tüm yüzleri karedir.

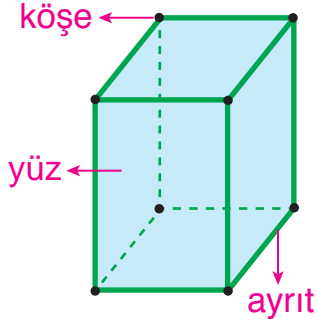
Küpün 8 köşesi, 12 ayrıtı, 6 yüzü vardır.



Geometrik cisimlerin yüzlerinin birleştiği yere **ayrıt** adı verilir.
Geometrik cisimlerin yüzeylerini oluşturan her bir şekle geometrik cismin **yüzü** adı verilir.



Kare prizma

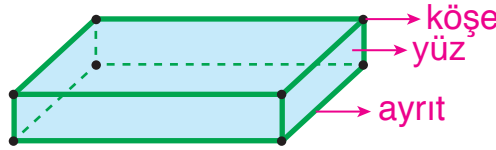


Zeytin tenekesi kare prizmaya benzeyen bir nesnedir. Kare prizmanın köşeleri siyah, ayrıtları yeşil renkle belirtilmiştir. Kare prizmanın mavi renkle boyanmış yüzlerinden 2'si kare, 4'ü dikdörtgen şeklindedir.

Kare prizmanın 8 köşesi, 12 ayrıtı ve 6 yüzü vardır.

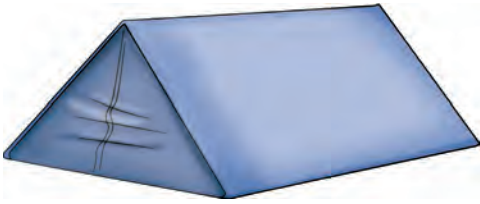


Dikdörtgen prizma

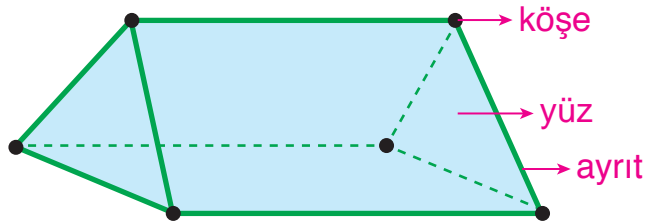


Raptiye kutusu dikdörtgen prizmaya benzeyen bir nesnedir. Dikdörtgen prizmanın köşeleri siyah, ayrıtları yeşil renkle belirtilmiştir. Dikdörtgen prizmanın mavi renkle boyanmış tüm yüzleri dikdörtgen şeklindedir.

Dikdörtgen prizmanın 8 köşesi, 12 ayrıtı ve 6 yüzü vardır.



Üçgen prizma

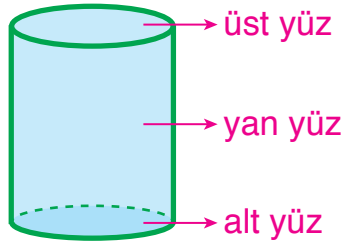


İzci çadırı üçgen prizmaya benzeyen bir nesnedir. Üçgen prizmanın köşeleri siyah, ayrıtları yeşil renkle belirtilmiştir. Üçgen prizmanın mavi renkle boyanmış yüzlerinden 2 tanesi üçgen, diğer 3 yüzü dikdörtgen şeklindedir.

Üçgen prizmanın 6 köşesi, 9 ayrıtı ve 5 yüzü vardır.



Silindir



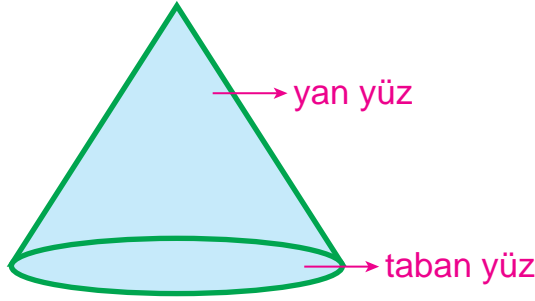
Soba borusu silindire benzeyen bir nesnedir.

Silindirin köşesi ve ayrıtı yoktur.

Silindirin köşesi ve ayrıtı yoktur, 3 yüzü vardır.



Koni



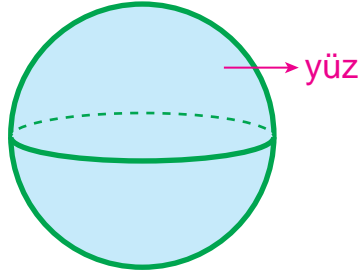
Doğum günü şapkası koniye benzeyen bir nesnedir.

Koninin köşesi ve ayrıtı yoktur.

Koninin köşesi ve ayrıtı yoktur. 2 yüzü vardır.



Küre



Top küreye benzeyen bir nesnedir.

Kürenin köşesi ve ayrıtı yoktur. 1 yüzü vardır.

Kürenin köşesi ve ayrıtı yoktur, 1 yüzü vardır.



Çevrenizdeki nesnelerden küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir, koni ve küreye model olabilecek örnekler veriniz.

Bu nesnelerin köşe, ayrıt ve yüzlerini gösteriniz.



Araç ve gereçler: geometrik cisimler seti, 3 tane A4 kâğıdı.

Geometrik cisimler setinden küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmayı alalım.

A4 kâğıdının üstüne küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmayı koyalım. Cisimlerin tüm yüzlerini çizelim.

Çizdiğimiz şekillere göre küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın benzer ve farklı yönlerini karşılaştıralım.

ÖRNEK

Tabloda verilen geometrik cisimlerin özelliklerini inceleyelim ve cisimlerin birbirleriyle benzer ve farklı yönlerini açıklayalım.

KÜP	KARE PRİZMA	DİKDÖRTGEN PRİZMA
		
8 köşesi vardır.	8 köşesi vardır.	8 köşesi vardır.
12 ayrıtı vardır.	12 ayrıtı vardır.	12 ayrıtı vardır.
6 yüzü vardır.	6 yüzü vardır.	6 yüzü vardır.
Tüm yüzleri karedir.	2 yüzü kare, 4 yüzü dikdörtgendir.	Tüm yüzleri dikdörtgendir.

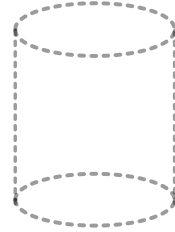
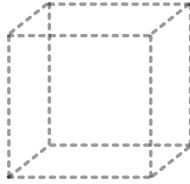
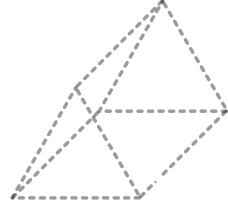
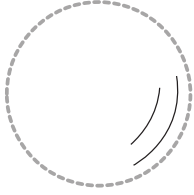
Küp, kare ve dikdörtgen prizmanın köşe, ayrıt ve yüz sayıları eşittir. Ancak bu cisimler ayrıtlarının uzunlukları ve yüzleri bakımından farklıdır. Küpün tüm yüzleri kare şeklinde iken kare prizmanın iki yüzü kare, dört yüzü dikdörtgen şeklindedir. Dikdörtgen prizmanın tüm yüzleri dikdörtgen şeklindedir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



1.

Aşağıda verilen geometrik cisimlerin köşelerini kırmızı, ayrıtlarını mavi ve yüzlerini sarı renkle çizerek belirtiniz.



2.

Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın birbirleriyle benzer ve farklı yönlerini açıklayınız.



3.

Aşağıdaki noktalı yerleri uygun ifadelerle tamamlayınız.

Silindirin yüzü vardır.

Kare prizmanın köşesi, ayrıtı ve yüzü vardır.

Koninin , yoktur.

Küpün köşesi, ayrıtı ve yüzü vardır.

Kürenin yüzü vardır.

Dikdörtgen prizmanın köşesi, ayrıtı ve yüzü vardır.

Üçgen prizmanın köşesi, ayrıtı ve yüzü vardır.

Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın , ve sayısı eşittir.

KARE, ÜÇGEN VE DİKDÖRTGEN ÇİZELİM



Mesut, geometrik cisimleri kullanarak kâğıdına şekiller çizdi.



Mesut'un çizdiği şekilleri cetvel kullanmadan kareli kâğıtta çizebilir misiniz? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

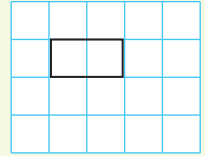
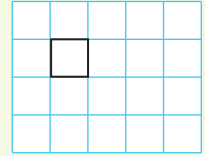
Araç ve gereçler: cetvel, kareli kâğıt, kurşun kalem, silgi.

• Cetvel kullanarak kareli kâğıdın bir karesini çizelim.

• Çizdiğimiz kareden daha büyük boyutlardaki kareleri kareli kâğıda nasıl çizebiliriz?

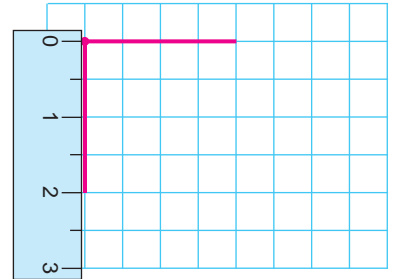
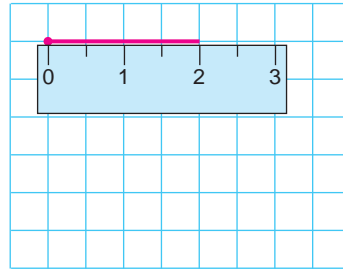
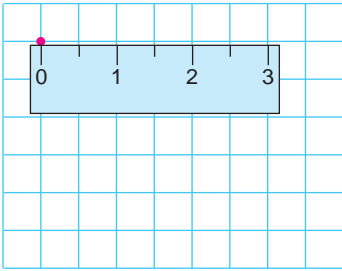
• Cetvel kullanarak yan yana iki kareyi çizelim. İki karenin ortasındaki çizgiyi silelim.

• Çizdiğimiz dikdörtgenden daha büyük boyutlardaki dikdörtgenleri kareli kâğıda nasıl çizebiliriz?

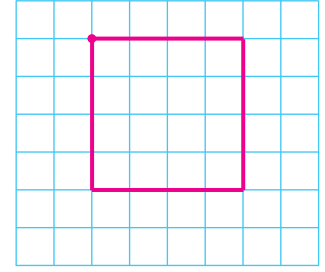
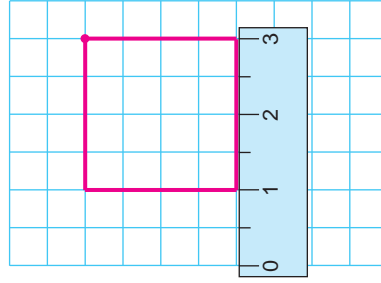
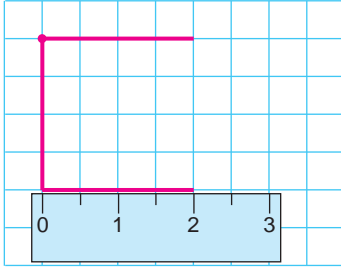


ÖRNEK

Kareli kâğıt üzerinde cetvel kullanarak kare çizelim.



Cetvelimizi kareli kâğıdın üstüne koyup 0 (sıfır) noktasını işaretleyelim. 2 cm uzunluğunda bir çizgi çizdik. Çizginin başlangıç noktasından, dikey bir çizgiye denk gelecek şekilde aşağıya doğru 2 cm uzunluğunda bir çizgi daha çizdik.



Çizginin bitiş noktasından, yatay bir çizgiye denk gelecek şekilde 2 cm uzunluğunda bir çizgi daha çizdik.

Çizginin bitiş noktasından, dikey bir çizgiye denk gelecek şekilde yukarıya doğru 2 cm uzunluğunda bir çizgi daha çizdik.

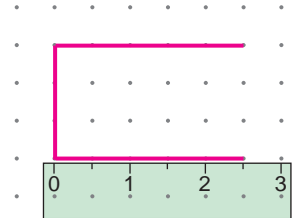
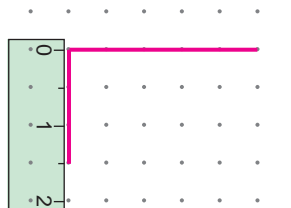
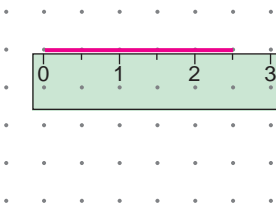
Kareli kâğıt üzerinde cetvel kullanarak kare çizimini tamamladık.



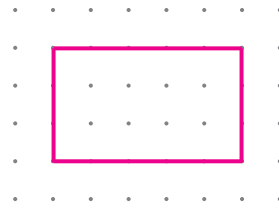
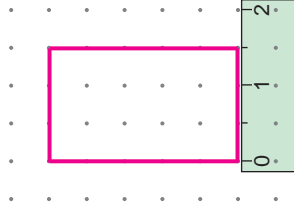
Siz de noktalı kâğıda bir kenarının uzunluğu 4 cm olan bir kare çizersiniz.

ÖRNEK

Noktalı kâğıt üzerinde cetvel kullanarak ve iki nokta arasını bir birim kabul ederek bir dikdörtgen çizelim.



Cetvelimizle noktalı kâğıt üzerinde sağa doğru 5 birim uzunluğunda bir çizgi çizdik. Çizginin başlangıç noktasından başlayıp aşağıya doğru 3 birim uzunluğunda bir çizgi çizdik. Çizginin bitiş noktasından başlayıp sağa doğru 5 birim uzunluğunda bir çizgi daha çizdik.



Bu çizginin bitiş noktasından başlayıp yukarıya doğru 3 birim uzunluğunda bir çizgi daha çizdik.

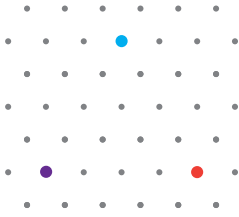
Noktalı kâğıt üzerinde cetvel kullanarak uzun kenarı 5 birim ve kısa kenarı 3 birim olan dikdörtgen çizimini tamamladık.



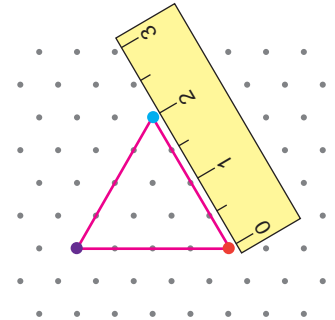
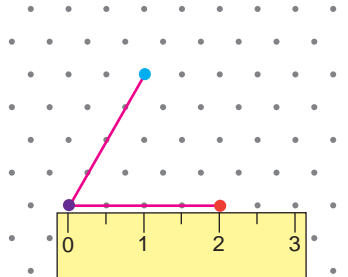
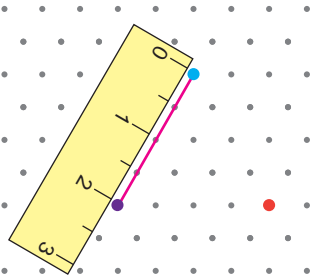
Siz de kareli kâğıda uzun kenarının uzunluğu 6 cm ve kısa kenarının uzunluğu 3 cm olan bir dikdörtgen çiziniz.

ÖRNEK

İzometrik kâğıt üzerinde cetvel kullanarak üçgen çizelim.



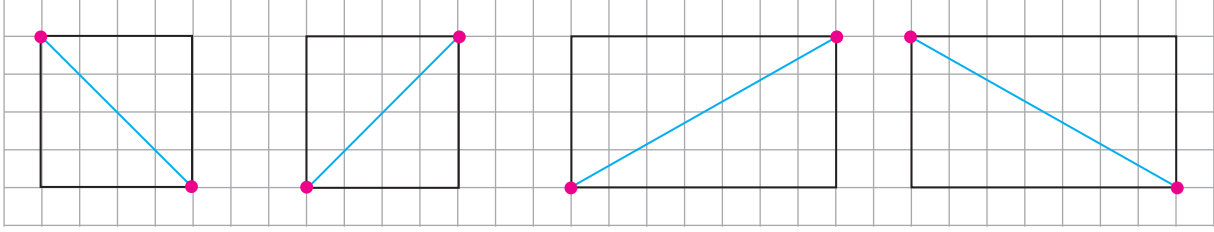
Üçgen çizmek için izometrik kâğıt üzerinde üç nokta belirledik.



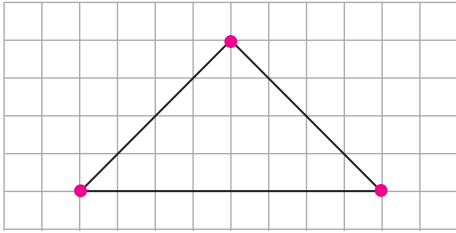
Belirlediğimiz noktaları çizerek birleştirdik. Üçgen çizimini tamamladık.

ÖRNEK

Kare ve dikdörtgenin köşegenlerini çizelim. Üçgenin köşegeni olup olmadığını belirleyelim.



Kare ve dikdörtgenin komşu olmayan iki köşesi arasını birleştiren çizgiler şekillerin köşegenleridir. Yukarıdaki kare ve dikdörtgen modellerinde mavi çizgiler şekillerin köşegenleridir.



Üçgenin komşu olmayan köşesi olmadığından köşegeni de yoktur.



Kare ve dikdörtgenin komşu olmayan iki köşesini birleştiren çizgilere **köşegen** adı verilir.

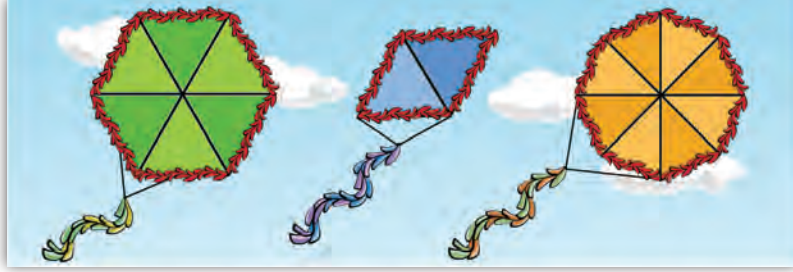
ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Noktalı kâğıda cetvel kullanarak bir kare çizin. Karenin köşegenini çizerek belirleyiniz.
2. Kareli kâğıda cetvel kullanarak bir dikdörtgen çizin. Dikdörtgenin köşegenini çizerek belirleyiniz.
3. İzometrik kâğıda cetvel kullanarak bir üçgen çizin. Üçgenin neden köşegeni olmadığını açıklayınız.

ŞEKİLLERİ KENAR SAYILARINA GÖRE İSİMLENDİRELİM



Arda ve arkadaşlarının yaptıkları uçurtmaları inceleyiniz.



Arda ve arkadaşları uçurtmaların kenarlarına kırmızı süsler bağladılar.

- ? Yeşil uçurtmanın kaç kenarına kırmızı süs bağlanmıştır?
- ? Mavi uçurtmanın kaç kenarına kırmızı süs bağlanmıştır?
- ? Turuncu uçurtmanın kaç kenarına kırmızı süs bağlanmıştır?
- ? Uçurtmalar kenar sayılarına göre nasıl isimlendirilebilir? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

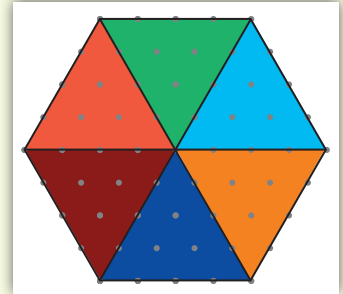
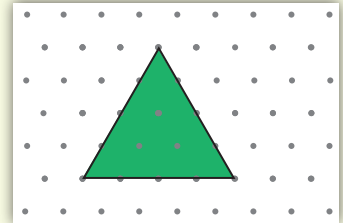
Araç ve gereçler: izometrik kâğıt, makas, yapıştırıcı.

İzometrik kâğıt üzerinde yandaki gibi 6 tane üçgen çizelim ve üçgenleri boyayalım.

Boyadığımız üçgenleri keselim.



Makas kullanırken dikkat edelim.

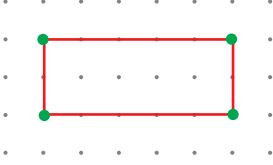


Kestiğimiz üçgenleri yandaki şekilde görüldüğü gibi birleştirerek kâğıda yapıştıralım.

Oluşturduğumuz şeklin kaç kenarı ve kaç köşesi vardır?

ÖRNEK

Ahmet'in yolda gördüğü trafik işaret levhası dik-
katini çekti. Trafik işaret levhasını inceleyelim. Trafik
işaret levhasının şeklini isimlendirelim.



Trafik işaret levhasının şeklini noktalı kâğıt üzerine
çizdik. Şeklin kırmızı ile çizdiğimiz 4 kenarı ve yeşil ile
çizdiğimiz 4 köşesi vardır.

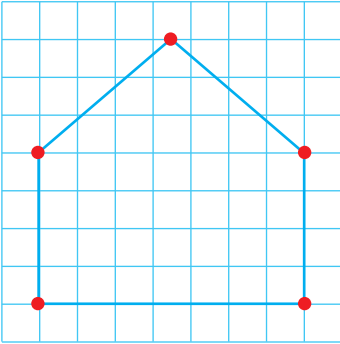
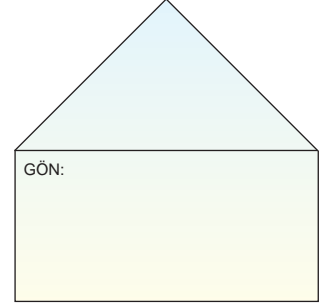
Şekilleri kenar sayılarına göre isimlendiririz. Şeklin 4 kenarı olduğu için bu
şekil “dörtgen” olarak isimlendirilir.



Dört kenarı ve dört köşesi olan kapalı şekillere **dörtgen** adı verilir.

ÖRNEK

Emine, halasına göndereceği mektup zarfının
üzerine halasının adresini yazacak. Mektup zarfını
inceleyelim. Zarfın şeklini isimlendirelim.



Mektup zarfının şeklini kareli kâğıt üzerine çizdik.
Şeklin mavi ile çizdiğimiz 5 kenarı ve kırmızı ile
gösterdiğimiz 5 köşesi vardır.

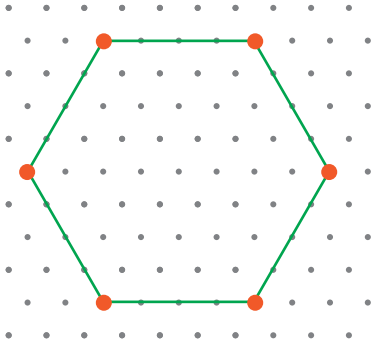
Şeklin 5 kenarı olduğu için bu şekil “beşgen” olarak isimlendirilir.



Beş kenarı ve beş köşesi olan kapalı şekillere **beşgen** adı verilir.

ÖRNEK

Arılar bal yapmak için çiçek özlerini toplarlar. Kovanın içindeki peteklerde bal yaparlar. Yanda resmi verilen peteği inceleyelim. Bir petek parçasının şeklini çizip şekli isimlendirelim.



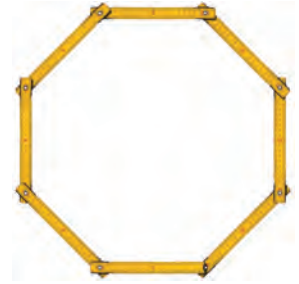
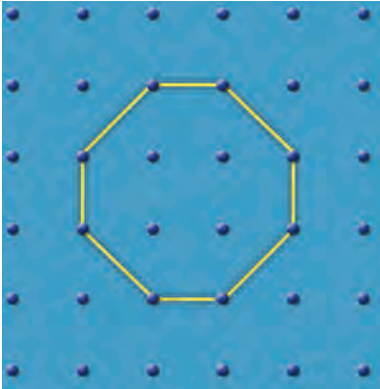
Petek parçasının şeklini izometrik kâğıt üzerine çizdik. Şeklin yeşil ile çizdiğimiz 6 kenarı ve turuncu ile gösterdiğimiz 6 köşesi vardır. Şeklin 6 kenarı olduğu için bu şekil “altıgen” olarak isimlendirilir.



Altı kenarı ve altı köşesi olan kapalı şekillere **altıgen** adı verilir.

ÖRNEK

Aslı'nın kırık metre ile hazırladığı şekli inceleyelim ve şekli isimlendirelim.



Kırık metre ile oluşturulan şekli geometri tahtası üzerinde oluşturduk. Şeklimizin 8 kenarı ve 8 köşesi vardır.

Şeklin 8 kenarı olduğu için bu şekil “sekizgen” olarak isimlendirilir.



Sekiz kenarı ve sekiz köşesi olan kapalı şekillere **sekizgen** adı verilir.



Çevrenizdeki varlıklardan şekli dörtgen, beşgen, altıgen ve sekizgen olanlara örnekler veriniz.

Dörtgen

.....
.....

Beşgen

.....
.....

Altıgen

.....
.....

Sekizgen

.....
.....

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıda verilen şekilleri kenar sayılarına göre isimlendiriniz.



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



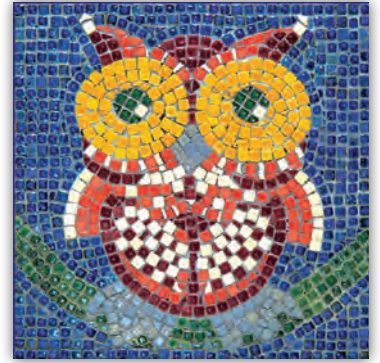
.....

ŞEKİL MODELLERİYLE KAPLAMA ÖRÜNTÜLERİ YAPALIM



Yandaki mozaik kaplamayı inceleyiniz.

Renkli mozaik taşlar yan yana getirilerek bir baykuş resmi yapılmıştır.



Mozaik kaplamada hangi şekil modelleri kullanılmıştır? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

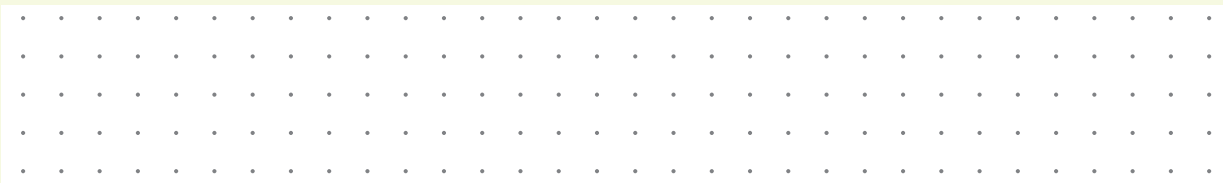
Araç ve gereçler: kareli kâğıt, boya, makas, A4 kâğıt, yapıştırıcı.

- Kareli kâğıdın tamamını kırmızıya boyayalım.
- Başka bir kareli kâğıdın tamamını yeşile boyayalım.
- Boyadığımız kâğıtların karelerinden yararlanarak eş kareler keselim.



Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

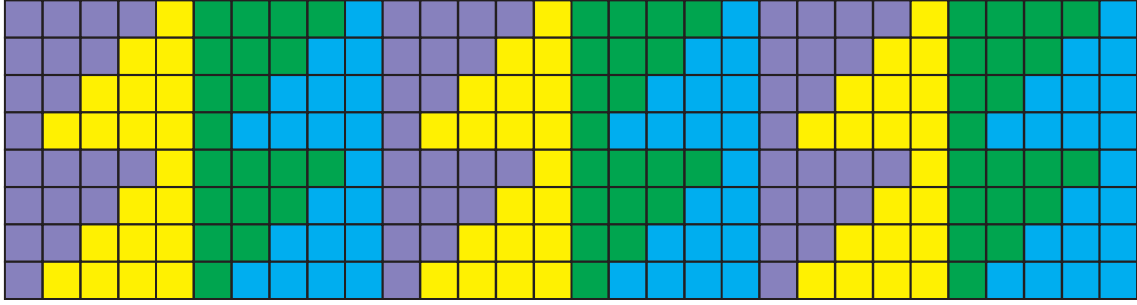
- Kestiğimiz eş kareleri kullanarak karelerin aralarında boşluk olmayacak şekilde süsleme yapalım.
- Yaptığımız süslemeyi kâğıda yapıştıralım.
- Yaptığımız süslemeyi örüntüyü yan yana ve alt alta gelecek şekilde aynı düzende devam ettirelim.
- Oluşturduğumuz kaplama örüntüsünün kuralını açıklayalım.
- Oluşturduğumuz kaplama örüntüsünü aşağıdaki noktalı kâğıda çizelim.



- Çalışmalarımızı sınıf panosunda sergileyelim.

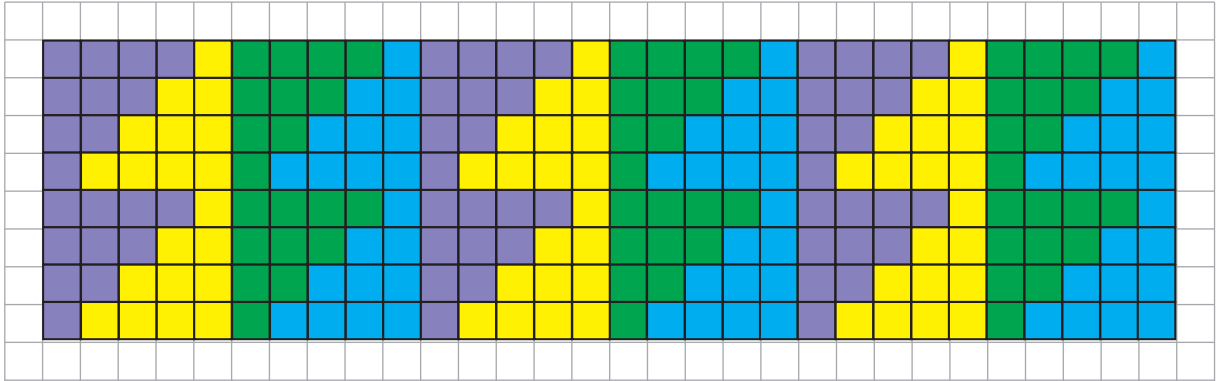
ÖRNEK

Ata'nın renkli kareleri kullanarak yaptığı kaplamayı inceleyelim.

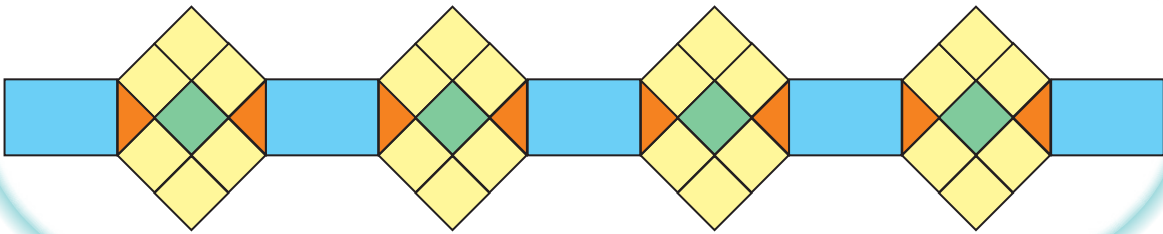


Ata, renkli kareleri bir kurala göre yan yana dizerek bir kaplama örüntüsü oluşturmuştur. Oluşturduğu örüntüyü alt alta ve yan yana gelecek şekilde aynı kuralda devam ettirmiştir.

Ata, oluşturduğu kaplama örüntüsünü kareli kâğıda çizmiştir.

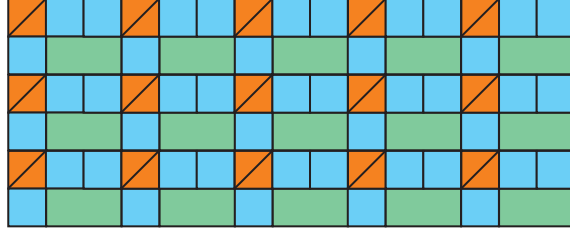


Aşağıdaki kaplama örüntüsünü inceleyiniz. Örüntüyü noktalı ya da kareli kâğıda çiziniz.



ÖRNEK

Sevilay'ın el işi kâğıtlarını kullanarak yaptığı kaplama örüntüsünü inceleyelim.

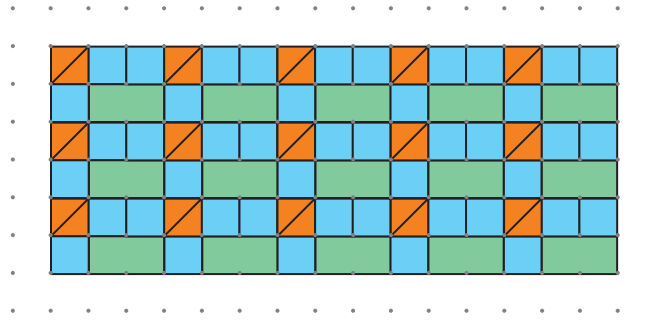


Sevilay, şekil modelleri kullanarak bir kaplama örüntüsü oluşturmuştur.



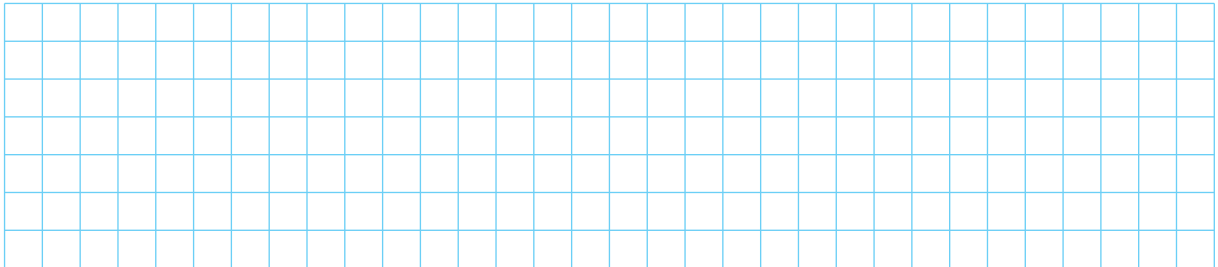
Oluşturduğu kaplama örüntüsünde turuncu el işi kâğıdından yaptığı üçgenleri, mavi el işi kâğıdından yaptığı kareleri ve yeşil el işi kâğıdından yaptığı dikdörtgenleri kullanmıştır.

Sevilay, yaptığı kaplama örüntüsünü noktalı kâğıda çizmiştir.



ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Üçgen, kare ve dikdörtgen şekil modellerini kullanarak bir kaplama örüntüsü oluşturunuz. Oluşturduğunuz örüntüyü kareli kâğıda çiziniz.



NOKTAYI TANIYALIM, SEMBOLLE GÖSTERELİM VE İSİMLENDİRELİM



Bulutsuz bir günde gece gök-
yüzüne baktığımızda yıldızları
ve ayı görürüz.



? Resimdeki ay ve yıldızların şekli neye
benziyor? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

- Alfabemizdeki harfleri sırayla sayalım.
- Aşağıdaki yazı alanına alfabemizdeki harfleri yazalım.

- Alfabemizdeki hangi harfleri yazarken nokta kullandık? Söyleyelim.

ÖRNEK

Aşağıdaki nokta modellerini inceleyelim.



Çevremizde birçok nokta modeli vardır. Vidanın başı, su damlaları, kalemin kâğıtta bıraktığı iz birer nokta modelidir.

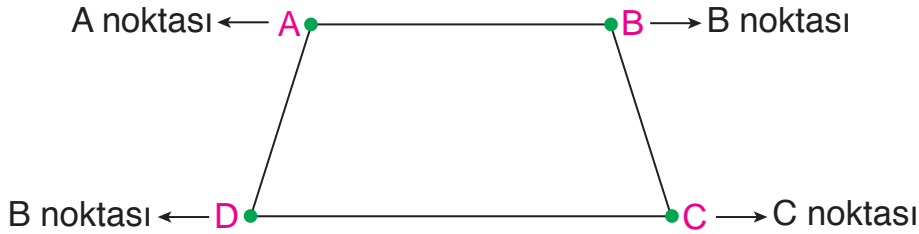
Matematikte her noktaya bir isim verilir.

A	E	C	M
•	•	•	•
A noktası	E noktası	C noktası	M noktası

Yukarıda gösterilen nokta modelleri sembolle gösterilip isimlendirilmiştir.

Noktayı isimlendirirken alfabemizdeki büyük harfleri kullanırız.

Aşağıdaki geometrik şeklin köşelerine birer nokta koyulmuş ve bu noktalar isimlendirilmiştir.



ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıda verilen geometrik şeklin kenarları üzerinde noktalar belirleyiniz. Belirlediğiniz noktaları isimlendiriniz.



.....

.....

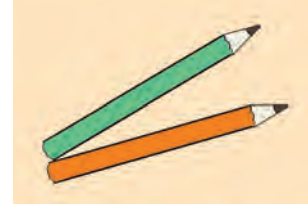
.....

.....

DOĞRU İŞİN VE AÇIYI TANIYALIM



Aşağıdaki kalem görsellerini inceleyiniz.



Seda, mavi kaleminin bir ucunu, pembe kaleminse iki ucunu açtı. Kalemle-
rin açık uçlarının sınırsız uzadığını düşündü.

Yeşil kalem ile turuncu kalemin arkalarını birleştirerek sırasının üzerine
koydu.

? Mavi kalemle, pembe kalemin açık uçlarının sınırsız uzadığı düşünül-
düğünde oluşan modeller arasında nasıl bir fark vardır? Tartışınız.

? Yeşil ve turuncu kalemlerin oluşturduğu modelde kalemler arasındaki
açıklık ne olarak ifade edilebilir? Tartışınız.



Araç ve gereçler: makas, A4 kâğıdı.

🌟 Makasımızı açalım ve kâğıdın üzerine koya-
lım.



Makas kullanırken dikkat edelim.

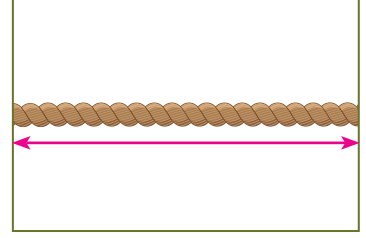
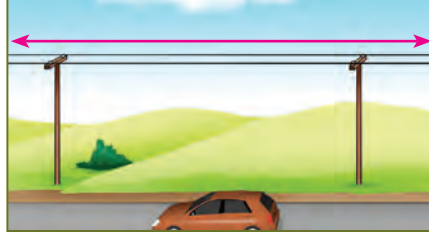
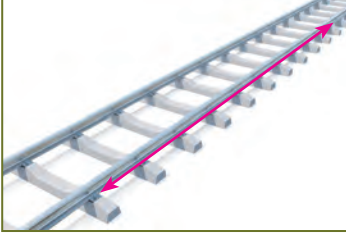
🌟 Makasımızın bıçaklarının iç tarafını çizelim.
🌟 Çizdiğimiz şeklin arasında kalan açıklık nasıl
adlandırılabilir?

🌟 Çizdiğimiz modele benzer modelleri başka nerelerde görebiliriz?
Tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.



ÖRNEK

Aşağıdaki resimleri inceleyelim. Doğruyu tasvir edelim.



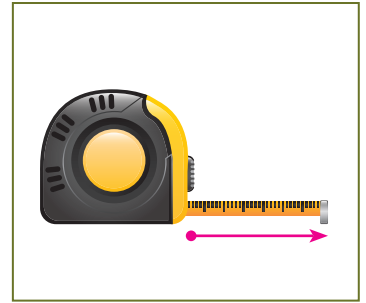
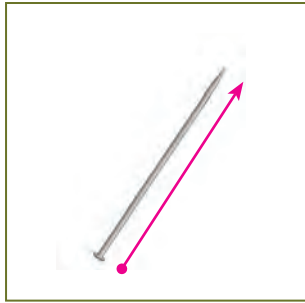
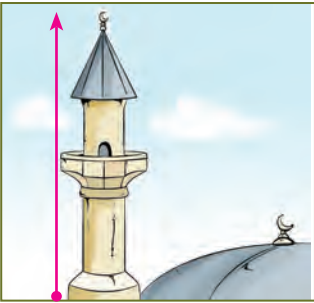
Tren raylarının, elektrik tellerinin, halatın her iki yönde uzayıp gittiğini düşündüğümüzde bu cisimler **doğru** modelleridir.

Doğruyu resimlerde görüldüğü gibi bir çizgi çizerek gösterebiliriz. Doğrunun hangi yönlere uzadığını belirtmek için çizginin uçlarına ok çizeriz.

Doğrunun çizgi modeli



Her iki uçtan istenildiği kadar uzatılabilen başlangıcı ve bitişi olmayan çizgi modellerine **doğru** adı verilir.



Cami minaresi, örgü şişi ve şerit metre gibi tek bir yönde uzayıp gittiğini düşündüğümüz cisimler **ışın** modelleridir.

İşını resimlerde görüldüğü gibi bir çizgi çizerek gösterebiliriz. Işın tek bir yönde uzadığı için çizginin bir ucuna ok çizeriz.

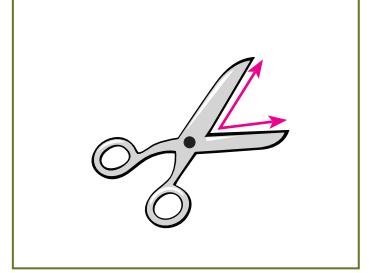
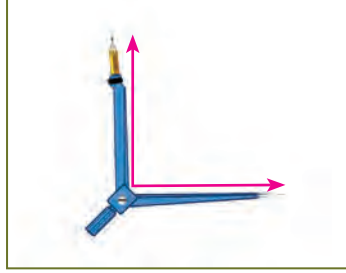
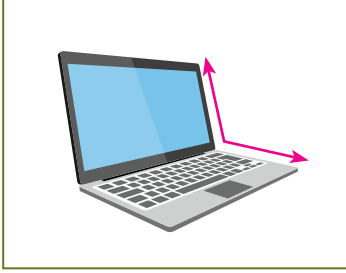
Işının çizgi modeli



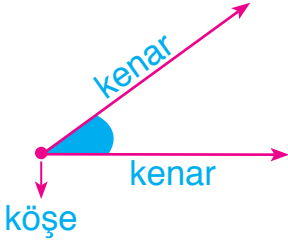
Başlangıç noktası belli olan bir ucundan istenildiği kadar uzatılabilen çizgi modellerine **ışın** adı verilir.

ÖRNEK

Aşağıdaki resimleri inceleyelim. Nesnelerin açı oluşturan yerlerini belirtelim.



Dizüstü bilgisayarın ekranı ile tuşlarının olduğu bölümün arasındaki açıklık, pergelin kolları arasındaki açıklık ve makasın bıçakları arasındaki açıklık **açı** modelleridir.



Açının iki kenarının (kol) ucundaki oklar açının kenarlarının istenildiği kadar uzatılabileceğini göstermektedir. Açının bir köşesi ve iki kenarı (kolu) vardır.

Açının çizgi modeli



Aynı noktadan çıkan iki ışının arasında oluşan açıklığa **açı** adı verilir.



Aşağıdaki noktalı alana çevrenizde gördüğünüz açı modelleri örneklerini yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



1. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Işın yalnız bir uçtan uzatılabilir.
- B) Doğru iki uçtan da uzatılabilir.
- C) Açının iki kolu iki köşesi vardır.

2. Işınla ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Her iki ucundan uzatılabilir.
- B) Yalnız bir ucundan uzatılabilir.
- C) Her iki ucundan da uzatılamaz.

3. Aşağıdaki kalemlerin hangisi doğru modeline örnektir?

A)



B)



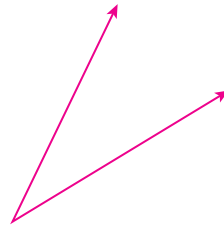
C)



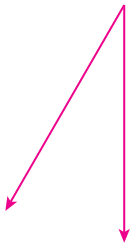
2. Aşağıdaki çizgi modellerinin adlarını işaretleyiniz.



<input type="checkbox"/>	doğru
<input type="checkbox"/>	ışın
<input type="checkbox"/>	açı



<input type="checkbox"/>	doğru
<input type="checkbox"/>	ışın
<input type="checkbox"/>	açı



<input type="checkbox"/>	doğru
<input type="checkbox"/>	ışın
<input type="checkbox"/>	açı

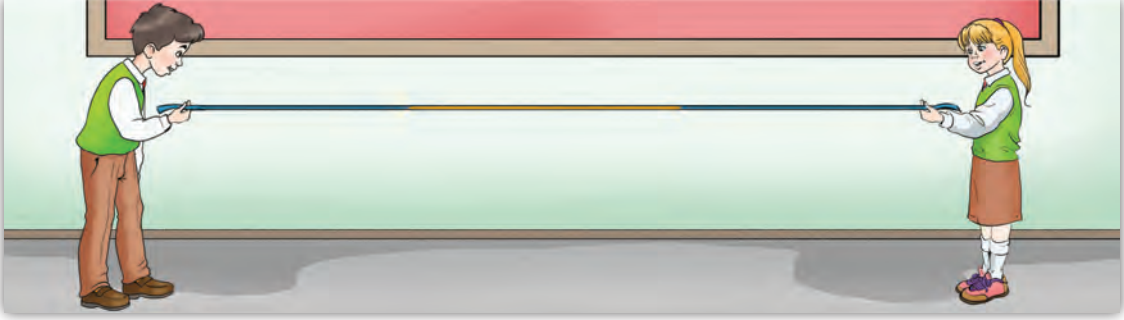


<input type="checkbox"/>	doğru
<input type="checkbox"/>	ışın
<input type="checkbox"/>	açı

DOĞRU PARÇASI



Aşağıdaki resmi inceleyiniz.



Ali ve Fatma, tuttıkları lastiğin uçlarını çektiklerinde uzadığını, bunun bir doğru modeli olduğunu söylediler. Daha sonra lastiğin belirledikleri iki noktası arasında kalan bölümünü boyadılar.

? Lastiğin boyanan bölümü doğrunun parçası olabilir mi? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: pipet, plastik bardak, makas, su.

🌟 Pipeti ölçerek iki parmak uzunluğunda keselim.



Makas kullanırken dikkat edelim.

🌟 Pipetten kestiğimiz parçayı üst resimdeki gibi yarısına kadar su dolu plastik bardağın içine atalım.

🌟 Orta resimdeki gibi pipeti yarısına kadar su dolu plastik bardağın içine koyalım.

🌟 Alt resimdeki gibi pipeti bardağa dayayalım.

🌟 Resimlerdeki pipetlerin su yüzeyine göre duruşlarından hangisi yatay, hangisi dik ve hangisi eğiktir?



ÖRNEK

Yan taraftaki resimde su boruları uç uca eklenerek bir doğru modeli oluşturulmuştur. Doğru modelini oluşturan su borularından bir parçasını inceleyelim.



Doğru modelini oluşturan su borularından bir parçası **doğru parçası** modelidir.

Doğru modelini resimdeki gibi bir çizgi çizerek gösterebiliriz.



Doğru parçasının çizgi modeli



Başlangıcı ve bitişi belli olan ve iki ucundan da uzatılamayan çizgi modellerine **doğru parçası** adı verilir.

ÖRNEK

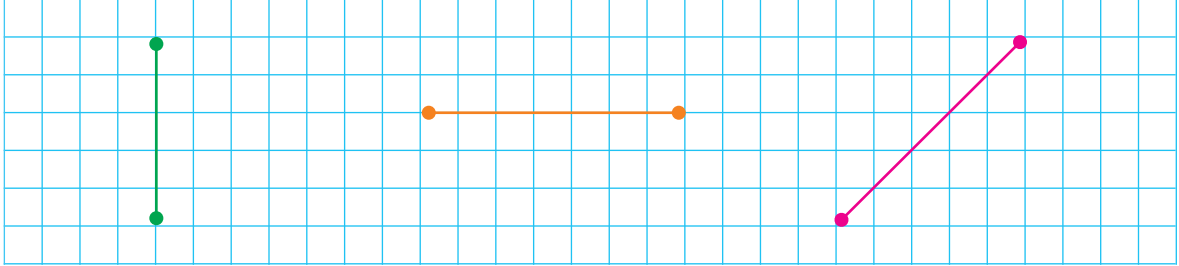
Aşağıdaki iskeledeki doğru parçası modellerinin deniz yüzeyine göre duruşlarını belirleyelim.



Deniz yüzeyine bir doğru parçası modeli çizdiğimizde bu doğru parçası yatay doğru parçası modeline örnektir. Buna göre iskelenin zemin tahtaları ve iskele korkuluğunun sarı renkli tahtası yatay doğru parçası modeline örnektir. İskelenin ve korkuluğun mor renkli ayakları dik doğru parçası modeline örnektir. İskele korkuluğunun yeşil renkli tahtaları ise eğik doğru parçası modeline örnektir.

ÖRNEK

Berna, kareli kâğıda bazı doğru parçası modelleri çizmiştir. Berna'nın çizdiği doğru parçası modellerinin duruşlarını ifade edelim.



Berna'nın çizdiği yeşil renkteki doğru parçası dik doğru modelidir. Turuncu renkli doğru parçası modeli yatay ve pembe renkli doğru parçası modeli eğik doğru modelidir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1.

Aşağıdaki çizgi modellerinden hangisi doğru parçasına örnektir?

A)

B)

C)



2.

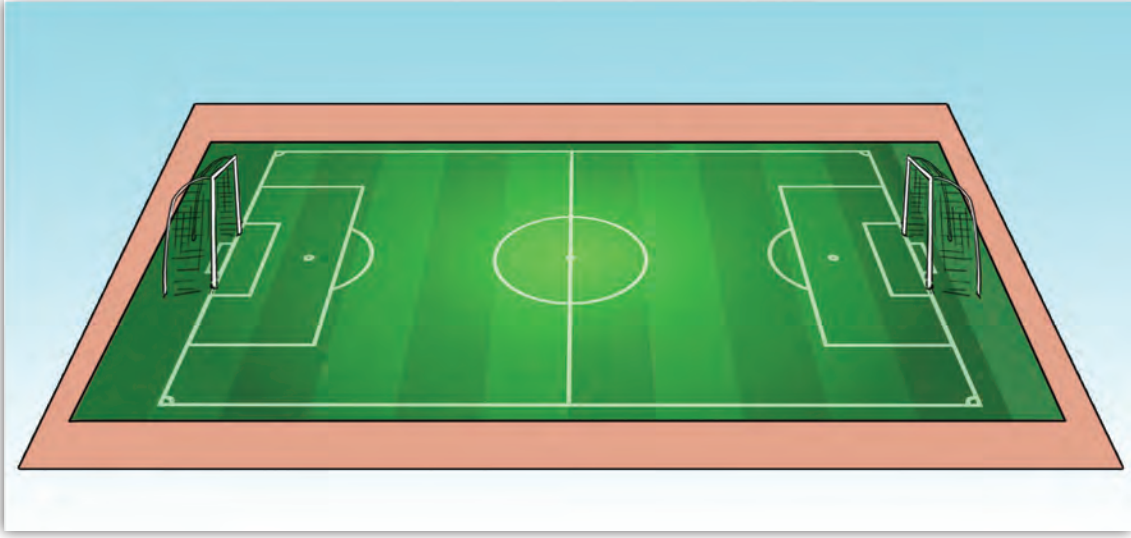
Aşağıdaki oyun parkındaki oyuncaklarda yatay, dikey ve eğik doğru parçası modellerini çizerek gösteriniz.



SİMETRİ DOĞRULARINI BELİRLEYELİM



Futbol sahaları orta alan çizgisiyle iki eş parçaya ayrılır.



Yukarıdaki futbol sahasının orta alan çizgisini gösteriniz.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: kareli kâğıt, cetvel, makas.

- Kareli kâğıt üstüne bir tane kare ve bir tane dikdörtgen çizelim.
- Makasla kare ve dikdörtgeni kâğıttan keserek çıkaralım.

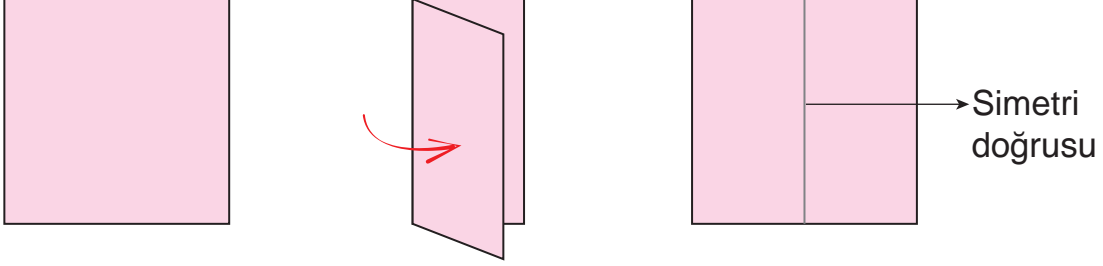


Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

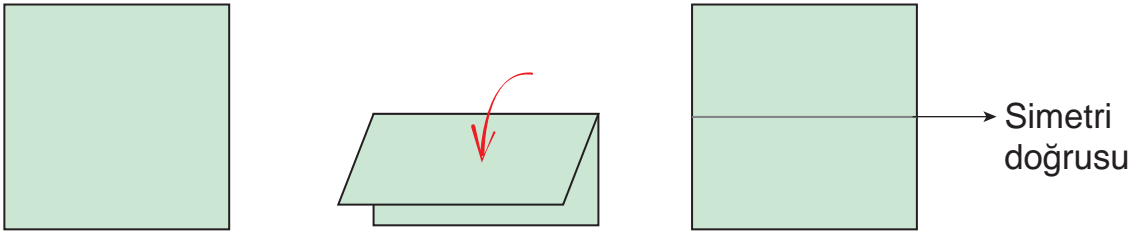
- Şekilleri, karşılıklı kenarları üst üste gelecek şekilde bir kere katlayalım.
- Katlama izlerini cetvelimizle çizelim.
- Katlama çizgileri, şekilleri iki eş parçaya ayırdı mı? İnceleyelim.
- Şekilleri, iki eş parçaya ayrılacak şekilde başka yerlerden de katlayabilir miyiz? Tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

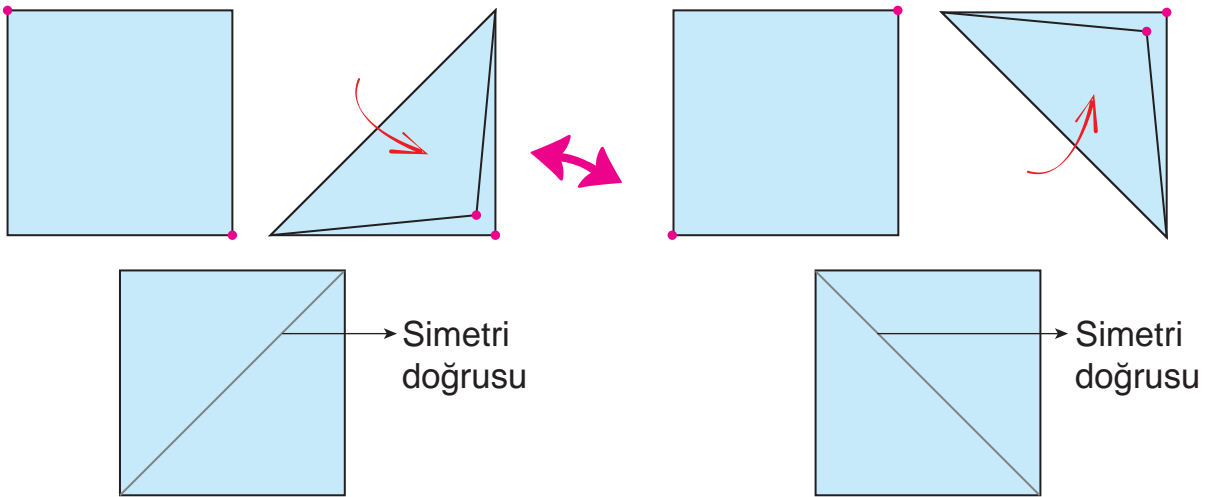
Kareyi iki eş parçaya ayıran katlama çizgilerini belirleyelim. Bu çizgiyi adlandıralım.



Kare şeklindeki kâğıt karşılıklı kenarları üst üste gelecek şekilde dikey olarak katlanmıştır. Oluşan katlama çizgisi, karenin simetri doğrusudur.



Kare şeklindeki kâğıt, karşılıklı kenarları üst üste gelecek şekilde yatay olarak katlanmıştır. Katlama çizgisi, karenin simetri doğrusudur.



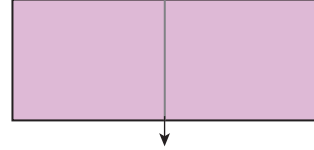
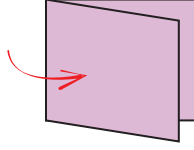
Kare şeklindeki kâğıdın komşu olmayan iki köşesi üst üste gelecek şekilde katlandığında oluşan katlama çizgileri de karenin simetri doğrularıdır.



Karenin 4 tane simetri doğrusu vardır.

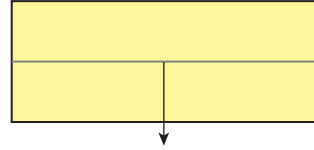
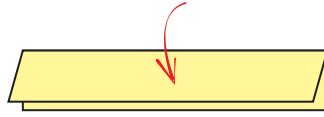
ÖRNEK

Dikdörtgeni iki eş parçaya ayıran katlama çizgilerini belirleyelim. Bu çizgileri adlandıralım.



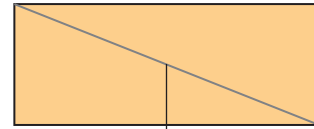
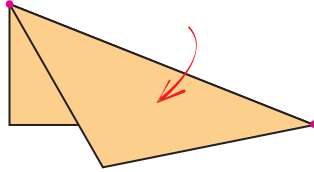
Simetri doğrusu

Dikdörtgen şeklindeki kâğıt karşılıklı kenarları üst üste gelecek şekilde dikey olarak katlanmıştır. Oluşan katlama çizgisi, dikdörtgenin simetri doğrusudur.

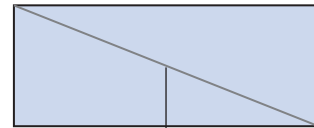
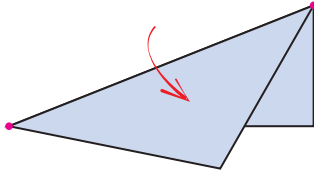


Simetri doğrusu

Dikdörtgen şeklindeki kâğıt karşılıklı kenarları üst üste gelecek şekilde yatay olarak katlanmıştır. Oluşan katlama çizgisi, dikdörtgenin simetri doğrusudur.



Simetri
doğrusu değildir.



Simetri
doğrusu değildir.

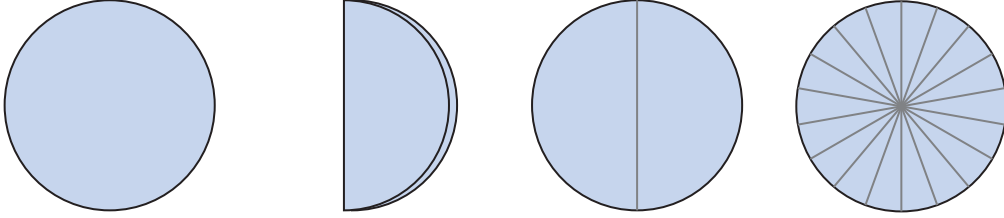
Dikdörtgen şeklindeki kâğıt, komşu olmayan iki köşesinden katlandığında oluşan katlama çizgisi, dikdörtgenin simetri doğrusu değildir. Çünkü bu şekilde katlama yapıldığında iki parça birbirinin tam üstüne denk gelmemiştir.



Dikdörtgenin 2 tane simetri doğrusu vardır.

ÖRNEK

Daireyi iki eş parçaya ayıran katlama çizgilerini belirleyelim. Bu çizgileri adlandıralım.



Daire şeklindeki kâğıdımızı iki eş parça oluşturacak şekilde ikiye katladığımızda oluşan katlama çizgisi, dairenin simetri doğrusudur. Daire şeklindeki kâğıdımızı iki eş parça oluşturacak şekilde sayılamayacak kadar çok katlayabiliriz.



Şekiller iki eş parça oluşturacak şekilde katlandığında oluşan kat izlerine **simetri doğrusu** adı verilir.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: karton, makas, cetvel.

- Kartonun üzerine birer tane kare ve dikdörtgen çizelim.
- Şekilleri makasla keserek kartondan çıkaralım.

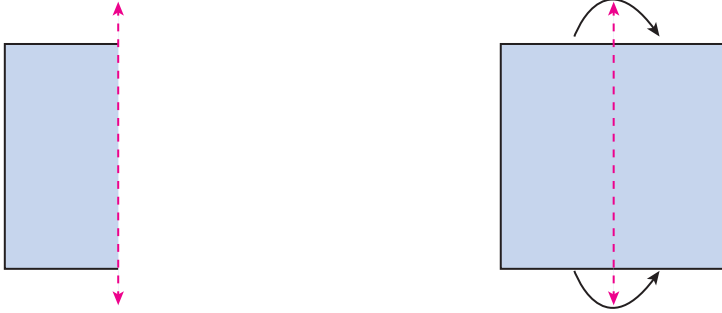


Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Şekilleri uygun şekilde katlayarak simetri doğrularını belirleyelim.
- Katlama izlerinden şekilleri keserek şekilleri iki eş parçaya ayıralım.
- Eş parçalardan birini defterimizin üzerine koyalım ve parçanın etrafını kalemimizle çizelim.
- Eş parçayı çevirerek çizdiğimiz parçanın yanına koyalım. Parçanın etrafını kalemimizle çizelim.
- Elde ettiğimiz şekil simetrik midir?

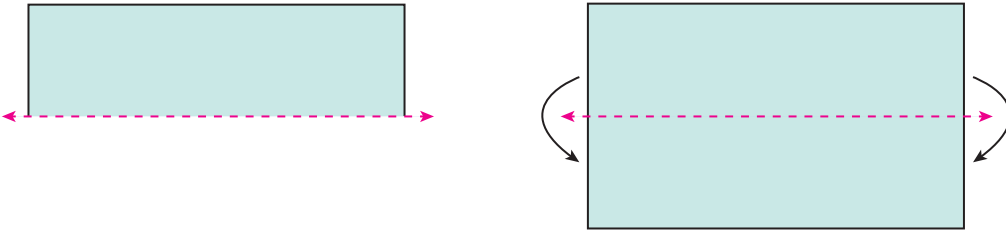
ÖRNEK

Aşağıda bir parçası verilen simetrik şekilleri, simetri doğrularına göre tamamlayalım.



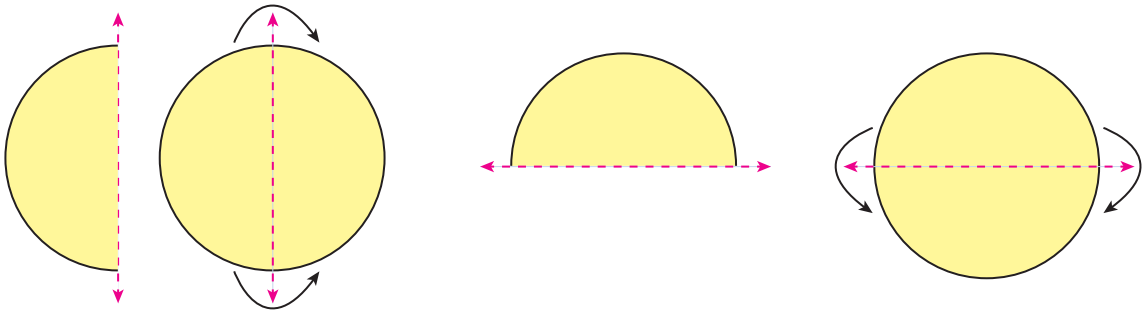
Şekil, dikey simetri doğrusuna göre tamamlanmıştır.

Simetri doğrusunun sağında ve solunda kalan kısımlar eş parçalardır.



Şekil, yatay simetri doğrusuna göre tamamlanmıştır.

Simetri doğrusunun altında ve üstünde kalan kısımlar eş parçalardır.

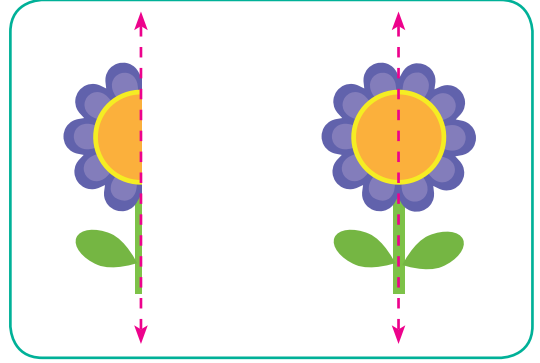
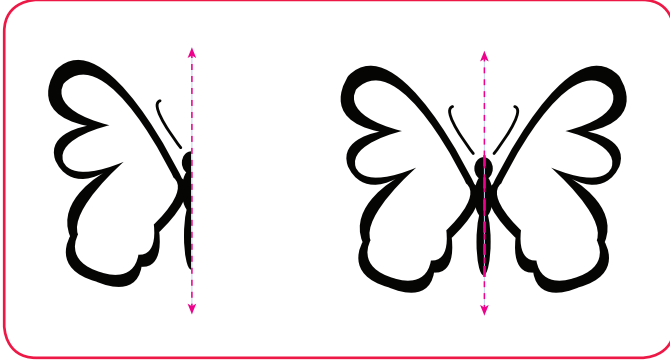


Şekil, hem dikey hem de yatay simetri doğrularına göre tamamlanmıştır.

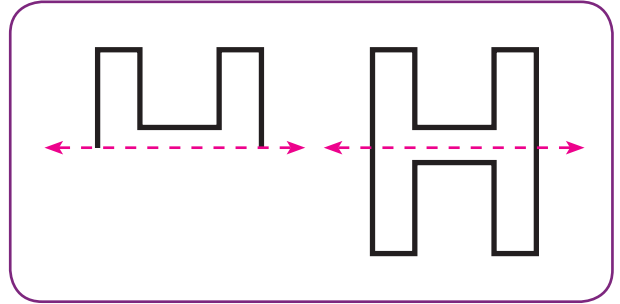
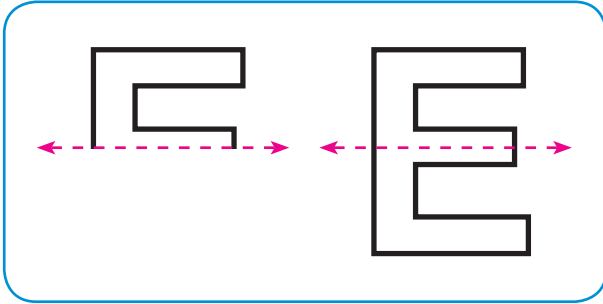
Simetri doğrularının her iki tarafında kalan parçalar eş parçalardır.

ÖRNEK

Elif ve Okan'ın simetri doğrularına göre tamamladıkları şekilleri inceleyelim.



Elif, bir parçası verilen kelebek ve çiçeği dikey simetri doğrularına göre tamamlamıştır. Simetri doğrularının sağında ve solunda kalan kısımlar eş parçalardır.



Okan, bir parçası verilen harfleri yatay simetri doğrularına göre tamamlamıştır. Simetri doğrularının altında ve üstünde kalan kısımlar eş parçalardır.



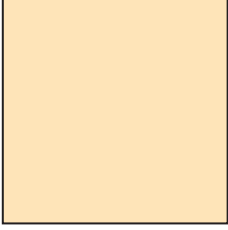
Yukarıdaki şekillerin eş parçaları arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM



1.

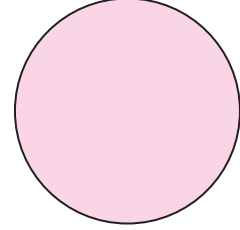
Aşağıda verilen şekillerin simetri doğrularını belirleyiniz. Şekillerin kaç tane simetri doğrusu olduğunu altlarına yazınız.



.....



.....

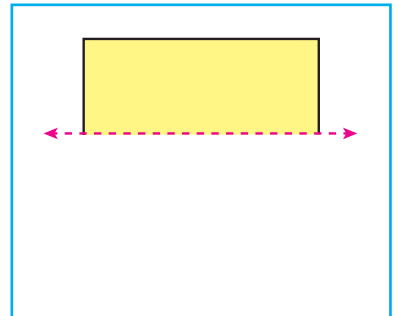
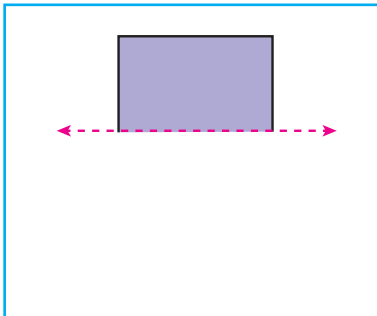
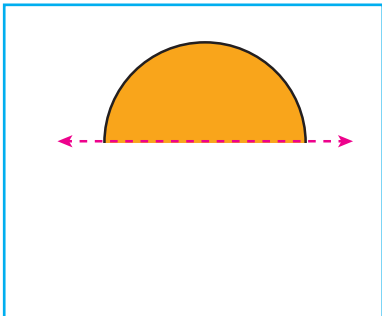
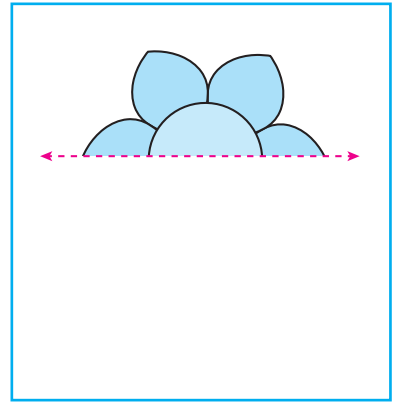
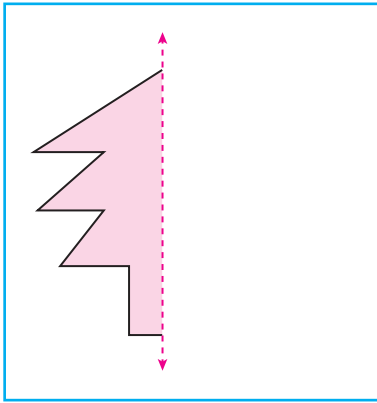
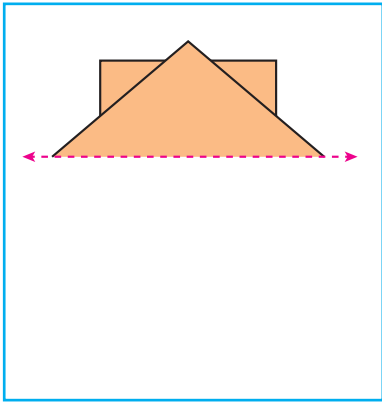
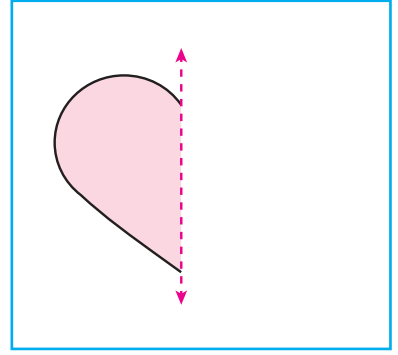
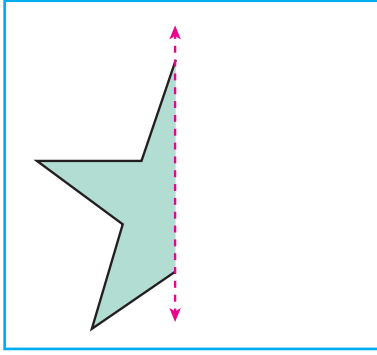
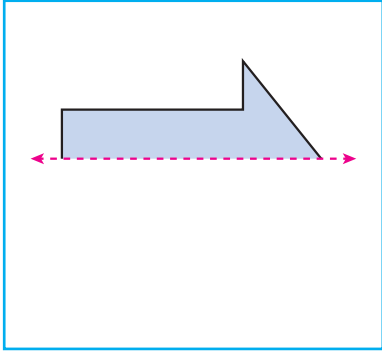


.....



2.

Aşağıda bir parçası verilen simetrik şekilleri, simetri doğrularına göre tamamlayınız.



5. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ



Aşağıdaki soruları acele etmeden kontrol ederek yapınız. Soruların çözülmesinde ihtiyaç duymanız durumunda arkadaşlarınızdan veya öğretmeninizden yardım isteyiniz.



1. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

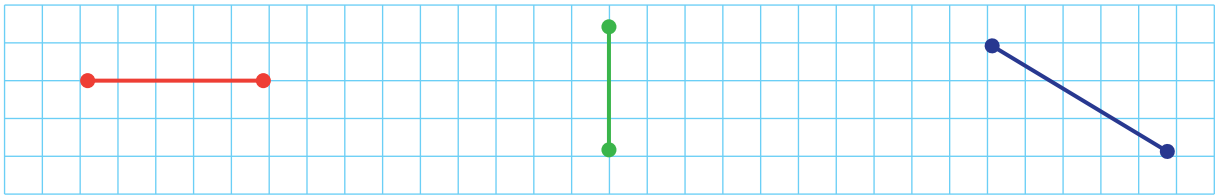
- ☐ Üçgen prizmanın bütün yüzleri dikdörtgendir.
- ☐ Üçgenin köşegeni yoktur.
- ☐ Dikdörtgen prizmanın 6 yüzü, 8 köşesi, 10 ayrıtı vardır.
- ☐ Kare prizmanın iki yüzü kare şeklindedir.
- ☐ Dikdörtgenin 4 tane simetri doğrusu vardır.
- ☐ Silindirin üç yüzü vardır.
- ☐ Noktayı alfabedeki küçük harflerle isimlendiririz.
- ☐ Dairenin sayılamayacak kadar çok simetri doğrusu vardır.
- ☐ Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın yüz, ayrıt ve köşe sayısı eşittir.



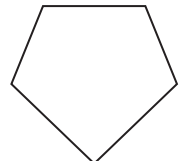
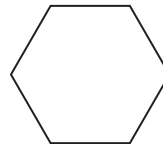
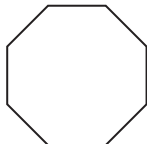
2. Kareli kâğıda cetvel kullanarak bir kare ve bir dikdörtgen çiziniz. Kare ve dikdörtgenin köşegenlerini çizerek belirleyiniz.



3. Kareli kâğıt üzerinde çizilen doğru parçası modellerinin duruşlarını ifade ediniz.



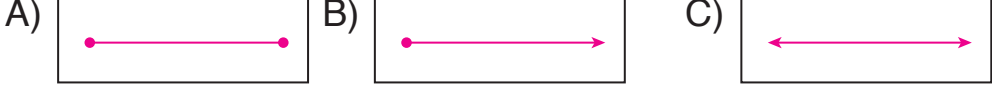
4. Aşağıda verilen şekilleri kenar sayılarına göre isimlendiriniz.



5.

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1. Doğruyu ifade eden çizgi modeli, hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



2. Yandaki odun parçaları hangi çizgi modeline örnek olabilir?

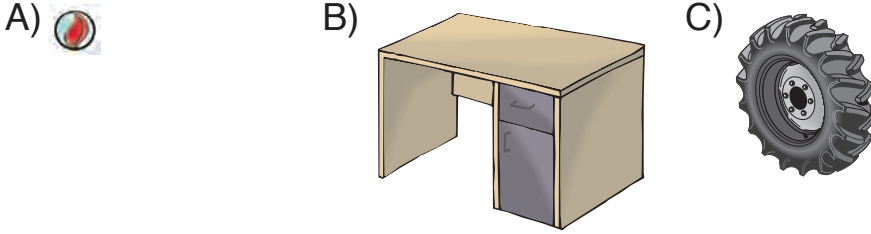
- A) Doğru
B) Işın
C) Doğru parçası



3. Aşağıdaki resimlerden hangisinde ışın modeli **yoktur**?



4. Aşağıdaki nesnelerin hangisinde açı modeli vardır?

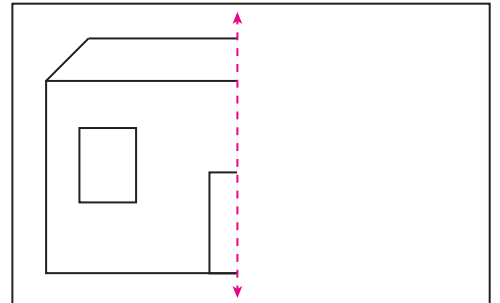


6.

Noktalı kâğıda üçgen, kare ve dikdörtgen şekil modellerini kullanarak bir kaplama örüntüsü oluşturunuz.

7.

Yanda bir parçası verilen simetrik şekli, simetri doğrusuna göre tamamlayınız



ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Sevgili arkadaşlar, aşağıdaki “Öz Değerlendirme Ölçeği”ndeki ifadeleri okuyunuz. İfade ile ilgili size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.

“Yaparım.” ve “Eksikliklerimi tamamlamalıyım.” seçeneklerini işaretlediğiniz ifadelerin ders kitabındaki ilgili bölümünü tekrar ediniz. Bu konularda ek çalışmalar vermesi için öğretmeninizle görüşünüz.

ÖLÇÜTLER	DÜZEYLER		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
Geometrik cisimlerin yüzlerini belirtirim.			
Geometrik cisimlerin köşelerini belirtirim.			
Geometrik cisimlerin ayırtlarını belirtirim.			
Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın birbirleriyle benzer ve farklı yönlerini açıklarım.			
Cetvel kullanarak kare, dikdörtgen ve üçgeni çizerim.			
Kare ve dikdörtgenin köşegenlerini belirlerim.			
Şekillerin kenar sayılarına göre isimlendirildiklerini ifade ederim.			
Şekil modelleri kullanarak kaplama yaparım.			
Noktayı sembolle gösteririm.			
Noktayı isimlendiririm.			
Doğruyu tanırım.			
İşini tanırım.			
Açıyı tanırım.			
Doğru parçasını çizgi modelleri ile oluştururum.			
Yatay, dikey ve eğik konumlu doğru parçası modellerinin çizimlerini yaparım.			
Şekillerin birden fazla simetri doğrusu olduğunu şekli katlayarak belirlerim.			
Bir parçası verilen simetrik şekli dikey ya da yatay simetri doğrusuna göre tamamlarım.			



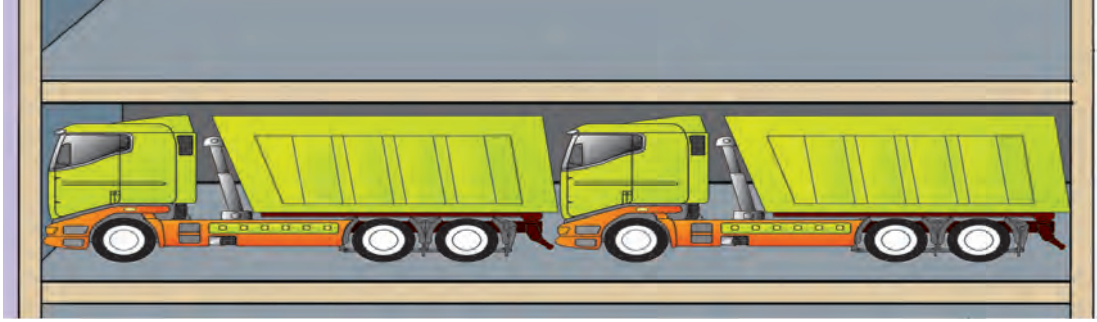
- **Uzunluk Ölçme**
- **Çevre Ölçme**
- **Alan Ölçme**
- **Sıvı Ölçme**



UZUNLUKLARI ÖLÇELİM



Murat, babasının oyuncakçı dükkânında 2 kamyonu rafa koydu.



Murat'ın rafa koyduğu kamyonların uzunluğu 1 metredir.



Kamyonların koyulduğu rafın uzunluğu bulunabilir mi? Tartışınız.



Araç ve gereçler: karton, cetvel, makas.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Kartondan 10 cm uzunluğunda şeritler keselim.



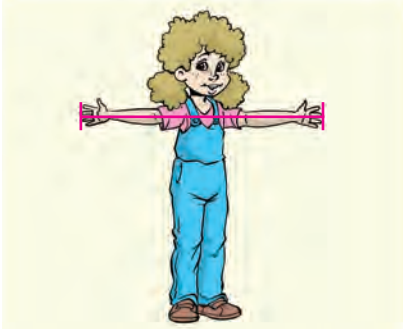
Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Grup arkadaşımızdan sıramızın kısa kenarının uzunluğunu oluşturduğumuz uzunluk ölçme aracı ile ölçmesini isteyelim.
- Biz de sıramızın uzun kenarının uzunluğunu uzunluk ölçme aracıyla ölçelim.
- Sıramızın kısa ve uzun kenarlarının uzunluklarının kaç şerit boyunda olduğunu söyleyelim.
- Ölçümlemizi santimetre birimiyle tabloya not edelim.

Uzun kenar uzunluğu (cm)	Kısa kenar uzunluğu (cm)
..... cm cm

ÖRNEK

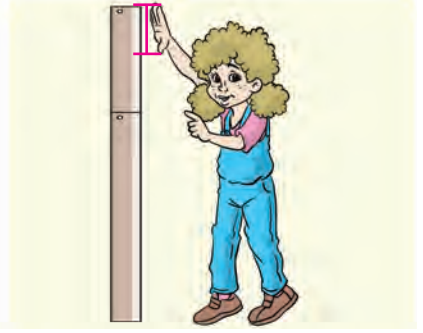
Azra, kardeşi Aylin'in kulaç, adım ve karışının uzunluklarını ölçtü.



Aylin'in kulaç
1 m'dir.



Aylin'in adımı
yarım metredir.



Aylin'in karışı
10 cm'dir.

Azra ve Aylin, Aylin'in adımı ile halının uzunluğunu ölçtü.



Halının uzunluğu 4 adımdır. Aylin'in bir adımı yarım metre olduğundan halının uzunluğu 2 metredir.

Azra ve Aylin, Aylin'in kulaç ile dolabın enini ve karış ile resim tablosunun uzun kenarını ölçtüler.



Dolabın eni 1 kulaçtır. Aylin'in bir kulaç 1 m olduğundan dolabın eninin uzunluğu 1 m'dir.



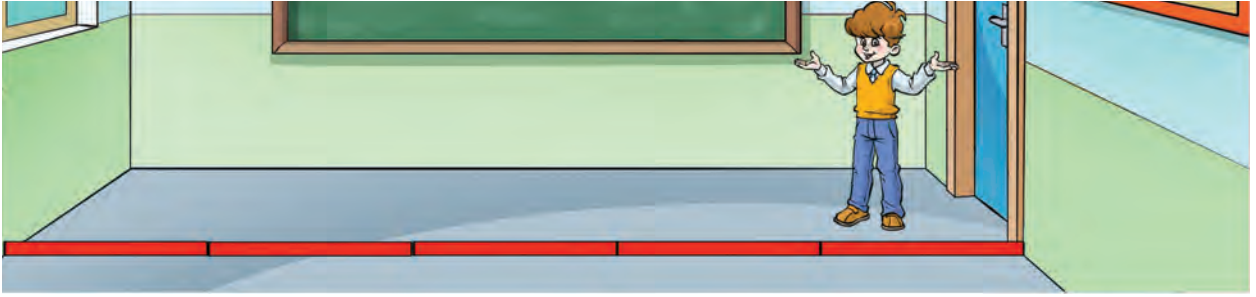
Tablonun uzun kenarı 3 karıştır. Aylin'in karışı 10 cm olduğundan tablonun uzunluğu 30 cm'dir.

ÖRNEK

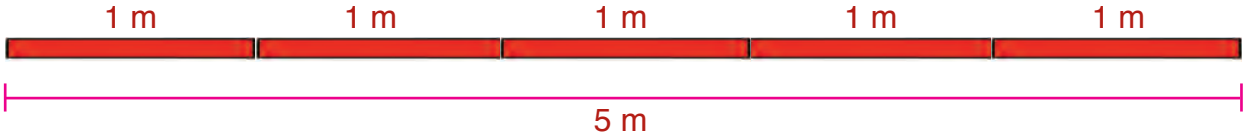
3 arkadaş kullandıkları farklı malzemelerle uzunluk ölçme araçları oluşturdular. Çocukların oluşturdukları uzunluk ölçme araçlarını kullanarak yaptıkları ölçümleri inceleyelim.



Kurdeleyi metre ile ölçerek bir metre uzunluğunda bir uzunluk ölçme aracı oluşturalım.



Mustafa, sınıfının enini 5 kurdele boyunda ölçmüştür.



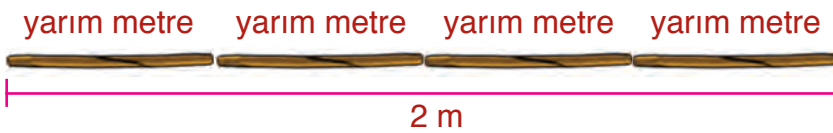
Sınıfın eni 5 m uzunluğundadır.



İpi mezura ile ölçerek yarım metre uzunluğunda bir uzunluk ölçme aracı oluşturdum.



Sedef, tahtanın uzunluğunu 4 ip boyunda ölçmüştür.



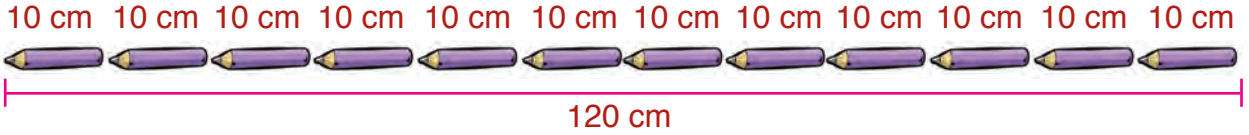
Tahtanın uzunluğu 2 m'dir.



Kalemimin boyu 10 cm'dir. Kalemimi bir uzunluk ölçme aracı olarak kullanabilirim.



Kemal pencerenin uzunluğunu 12 kalem boyunda ölçmüştür.

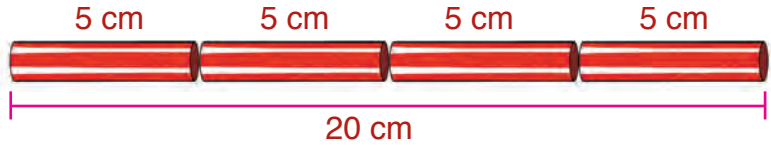


Pencerenin uzunluğu 120 cm'dir.

Pipeti cetvel ile ölçerek 5 cm uzunluğunda bir uzunluk ölçme aracı oluşturdum.



Sedef, defterinin kısa kenarını 4 pipet boyunda ölçmüştür.



Defterin uzunluğu 20 cm'dir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Rafyadan bir metre, yarım metre, 10 cm ve 5 cm uzunluğunda standart olmayan uzunluk ölçme araçları hazırlayınız. Hazırladığınız uzunluk ölçme araçlarıyla çevrenizdeki nesnelerin uzunluklarını ölçünüz.

METRE İLE SANTİMETRE ARASINDAKİ İLİŞKİYİ AÇIKLAYALIM



Hürriyet İlkokulunun bayrak direğinin uzunluğu 6 metredir. 3/A sınıfı öğrencileri bayrak direğinin gölgesinin uzunluğunu 600 santimetre olarak ölçmüşlerdir. Öğretmenleri bayrak direğinin boyu ile gölgesinin boyunun uzunluklarının eşit olduklarını söylemiştir.



Bayrak direğinin uzunluğu ve direğin gölgesinin uzunluğu farklı birimlerle ifade edilmesine rağmen bu uzunlukların neden eşit olduğunu tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: metre, ip, makas, kurdele.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Arkadaşımızdan 1 metre uzunluğunda bir ip kesmesini isteyelim.



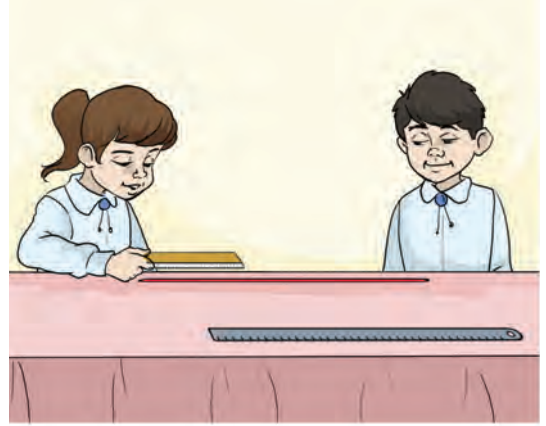
Makas kullanırken dikkat edelim. Gerektiğinde öğretmenimizden ya da arkadaşlarımızdan yardım isteyelim.

- Biz de 100 santimetre uzunluğunda bir kurdele keselim.
- İp ile kurdelenin boylarının uzunluklarını karşılaştıralım.
- 200 santimetre uzunluğunda bir ip ile 2 metre uzunluğunda bir kurdele keselim.
- Bu ip ve kurdelenin boylarının uzunluklarını karşılaştıralım.
- Metre ve santimetre arasında nasıl bir ilişki vardır?

ÖRNEK

Serkan ve Selin, ip baskısı yapmak için kestikleri ipin uzunluğunu ölçtüler. Serkan, sınıf metresi ile ipin uzunluğunu 1 m olarak ölçtü. Selin ise cetvel ile ipin uzunluğunu 100 cm olarak ölçtü.

Yapılan ölçümleri karşılaştıralım.



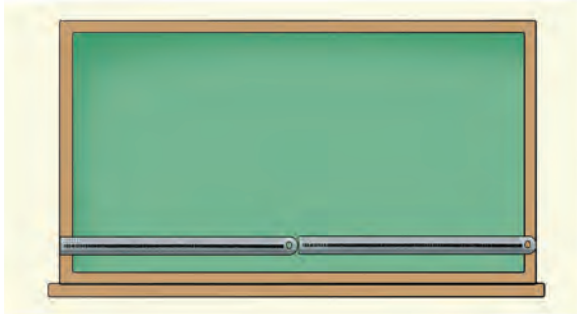
Sınıf metresi 1 metre uzunluğundadır. Yani sınıf metresi 100 santimetre uzunluğundadır. Buna göre Serkan ve Selin'in ölçüm sonuçları eşittir.

1 metre, 100 santimetredir.

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

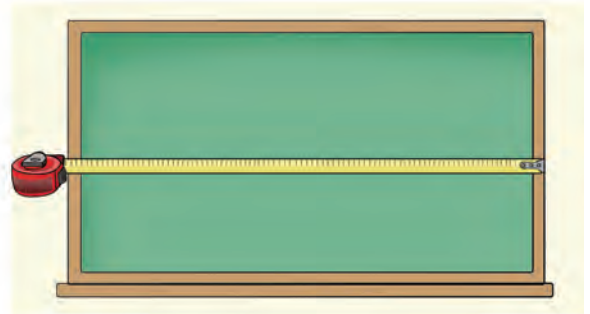
ÖRNEK

Yazı tahtasının uzun kenarının uzunluğunu ölçelim. Yaptığımız ölçümü metre ve santimetre birimiyle belirtelim.



Yazı tahtasının uzun kenarının uzunluğu 2 metredir.

$$2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$$



Yazı tahtasının uzun kenarının uzunluğu 200 santimetredir.

$$200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$$

ÖRNEK

Serap, gittiği hayvanat bahçesindeki bazı hayvanların boylarının uzunluklarını not etti. Hayvanların boylarının uzunluklarını tabloya metre ve santimetre biriminden yazalım.



3 m 30 cm



200 cm



150 cm



1 m 10 cm

Tablo: Hayvanların Boylarının Uzunlukları

Hayvanlar	Boyu	Boyu
Zürafa	3 m 30 cm	330 cm
Fil	200 cm	2 m
Timsah	150 cm	1 m 50 cm
Maymun	1 m 10 cm	110 cm

Hayvanların metre ve santimetre birimiyle verilen boy uzunluklarını tabloya yazdık.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıda birbiri biriminden verilen uzunluklardan doğru olanların kutucuğuna “D”, yanlış olanların kutucuğuna “Y” yazınız.

☐ 5 m = 500 cm

☐ 700 cm = 7 m

☐ 4 m = 400 cm

☐ 125 cm = 1 m 25 cm

☐ 9 m = 90 cm

☐ 300 cm = 30 m

☐ 2 m 70 cm = 270 cm

☐ 800 cm = 8 m

☐ 4 m 10 cm = 410 cm

☐ 800 cm = 8 m

☐ 1 m 8 cm = 180 cm

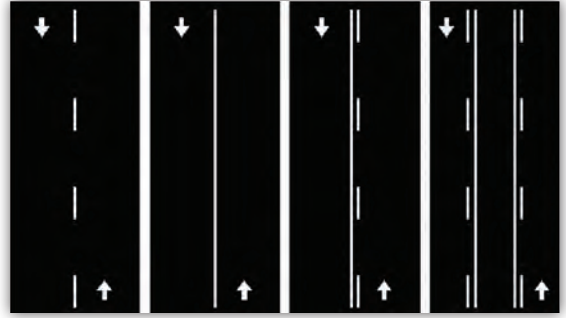
☐ 603 cm = 6 m 30 cm

ÖLÇÜSÜ VERİLEN UZUNLUĞU ÇİZELİM



Otoyolların şeritlerini belirleyen çizgilerden kesikli çizgiler 6 m uzunluğunda çizilir.

(www.kgm.gov.tr)



? Ölçüsü verilen bir uzunluk hangi araçlar kullanılarak çizilebilir?



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: cetvel, kareli kâğıt.

• Cetvelimizi kareli kâğıdın üzerindeki çizgilerden birinin üzerine gelecek şekilde yatay olarak yerleştirelim.

• Cetvelin “0” yazan çizgisinden “10” yazan çizgisine kadar düz bir çizgi çizelim.

• Çizdiğimiz çizginin uzunluğunu ölçelim.

• Çizdiğimiz başlangıcı ve bitişi belli olan çizginin ne modeli olduğunu tartışalım.

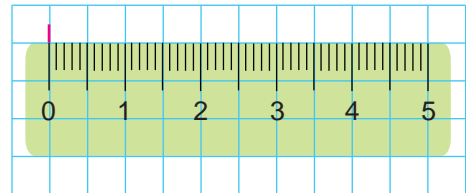
• Ölçüsü verilen bir uzunluğu çizerken nelere dikkat etmemiz gerektiğini tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

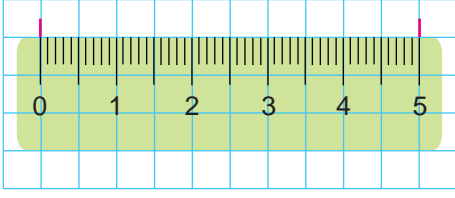
ÖRNEK

Cetvel kullanarak 5 cm uzunluğunda bir doğru parçasının nasıl çizildiğini inceleyelim.



Cetvelin 0 (sıfır) noktası çizim yapılacak kareli kâğıda yerleştirildi. Kâğıtta, cetvelin 0 (sıfır) noktasının üstü işaretlendi.

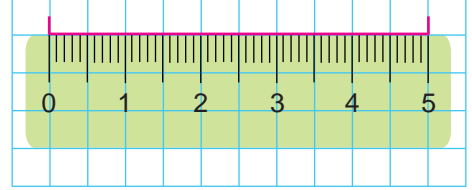




İşaretlenen 0 (sıfır) noktasından ileriye doğru 10 kare sayıldı. Ulaşılan karenin çizgisi işaretlendi.



Cetvel kullanılarak işaretlenen noktaların arası çizilerek birleştirildi. Çizim yaparken cetvel oynatılmamaya dikkat edildi.

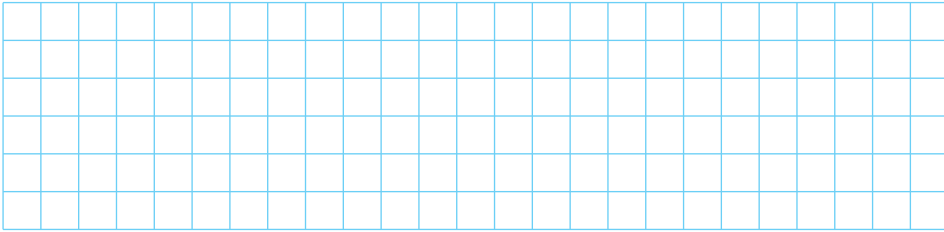


Cetvel ile doğru parçasının uzunluğu 5 cm olarak ölçüldü.



Aşağıdaki yönergeleri takip ederek uzunluğu verilen doğru parçalarını çiziniz.

- > Cetvelinizi çizim yapacağınız yere yerleştiriniz.
- > 0 (sıfır) noktasını işaretleyiniz.
- > Cetvel üzerinde işaretlediğiniz noktadan ileriye doğru belirlediğiniz uzunluk kadar sayınız. Burayı da işaretleyiniz.
- > İşaretlediğiniz iki nokta arasını cetvelinizi kullanarak çiziniz.



ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıda belirtilen uzunluklarda doğru parçalarını cetvel kullanarak defterinize çiziniz.

3 cm

7 cm

10 cm

4 cm

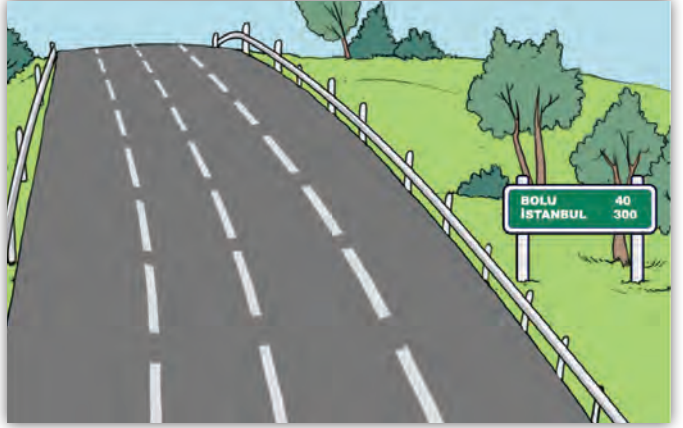
12 cm

KILOMETREYİ TANIYALIM



Mesafe işaret levhaları, yerleşim yerlerine olan uzaklıkları bildirir. Bu işaret levhaları otoyollar-da her 20 kilometrede bir konulur.

(www.kgm.gov.tr)

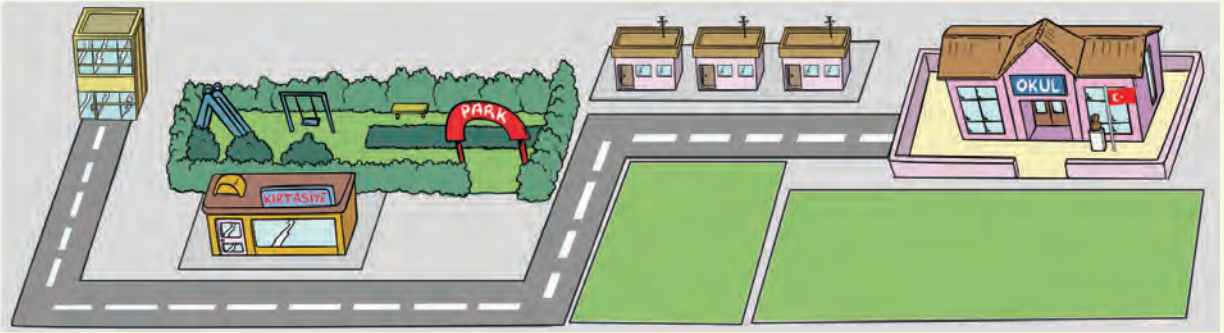


Şehirlerin birbirleriyle uzaklıklarının ölçümünde hangi ölçü birimi kullanılmaktadır? Tartışınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: eski gazete ve dergiler.



Yukarıdaki görseli inceleyelim.

Ayla eviyle okulu arasındaki mesafeyi, “Evimden okuluma gitmek için 1 **kilometre** yürüyorum.” şeklinde ifade etmiştir.

Ayla’nın ifadesindeki kırmızıyla yazılan kelimeyi eski gazete ve dergilerden araştıralım.

Eski gazete ve dergilerde bu kelimenin hangi anlamda kullanıldığını belirleyelim.

ÖRNEK

Yandaki tabloda Türkiye'nin komşuları ile sınır uzunlukları gösterilmiştir. Tabloyu inceleyim.

Sınır uzunlukları gibi çok uzun mesafelerin ölçümlerinde metre yerine kilometre birimi kullanılır.

Tabloda Türkiye'nin komşu ülkelerle sınır uzunlukları kilometre birimiyle ifade edilmiştir.



Metreden büyük uzunluk ölçü birimlerinden birisi de **kilometre**dir. Kilometre kısaca "**km**" sembolü ile gösterilir.

Tablo: Türkiye'nin Komşu Ülkelerle Kara Sınırı Uzunlukları

Komşu Ülke	Sınır Uzunluğu (km)
Bulgaristan	269
Yunanistan	203
Gürcistan	276
Ermenistan	328
Azerbaycan/ Nahçıvan	18
İran	560
Irak	384
Suriye	911

(www.dsi.gov.tr)

ÖRNEK

Aşağıdaki Türkiye haritasını inceleyelim.

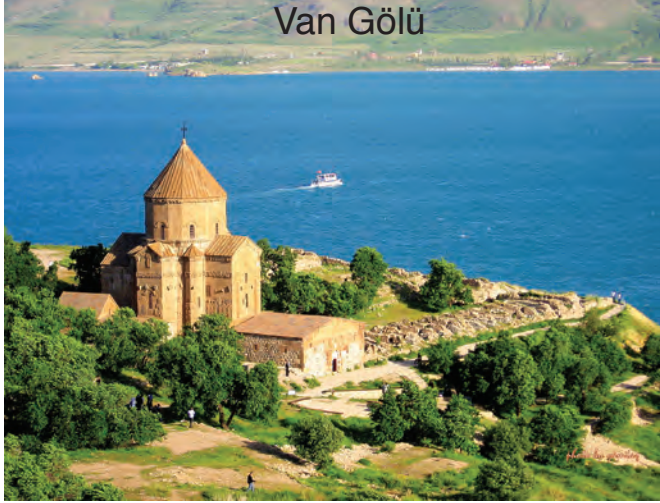


İki şehrin arasındaki uzaklık kilometre birimi ile ifade edilir. Ankara ile İstanbul'un arasındaki mesafe 452 kilometredir.

(www.kgm.gov.tr)

ÖRNEK

Van Gölü, Türkiye'nin en büyük gölüdür. Aşağıdaki tabloda Van Gölü ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.



Uzunluk	120 km
Genişlik	80 km
Ortalama Derinlik	171 m
En Büyük Derinlik	451 m
Kıyı Uzunluğu	430 km

(www.vankulturturizm.gov.tr)

Van Gölü'ne ait uzunluk ölçümleri incelendiğinde, çok uzun ölçümlerin kilometre birimi ile kısa ölçümlerin ise metre birimi ile ifade edildiğini görürüz.

Şehirler arası mesafeler, sınırların uzunlukları, göllerin çevre uzunlukları, ülkeler arasındaki mesafeler, petrol boru hatlarının uzunlukları, kara ve demir yolu uzunlukları kilometre birimi ile ifade edilir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

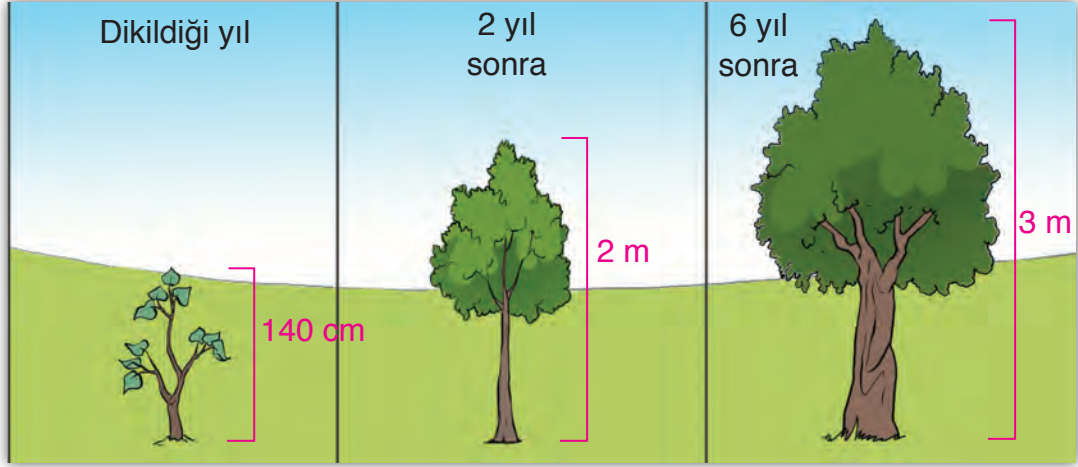
Aşağıdaki ifadelerin karşısındaki uygun ölçme birimlerini işaretleyiniz.

Ölçümler	Metre (m)	Kilometre (km)
Sınıfımızın kantine olan uzaklığı		
Okul koridorunun uzunluğu		
Ankara-Edirne arası uzaklık		
Türkiye ile Azerbaycan sınır uzunluğu		
Sıramızın uzunluğu		
Tuz Gölü'nün çevre uzunluğu		
İki ülke başkentler arasındaki mesafe		

UZUNLUK ÖLÇÜ BİRİMLERİNİN KULLANILDIĞI PROBLEMLER



Resimlerde bir ağacın yıllara göre boyları gösterilmiştir.



? Resimlerdeki verilerle ilgili nasıl bir problem kurulabilir? Tartışınız.

PROBLEM

730 cm kumaşın 430 santimetresi perde, 225 santimetresi masa örtüsü için kullanıldı. Kullanılmayan kaç santimetre kumaş kalmıştır?



Problemi Anlayalım

Kumaşın tamamı \Rightarrow 730 cm

Perde için \Rightarrow 430 cm kumaş kullanılmış.

Masa örtüsü için \Rightarrow 225 cm kumaş kullanılmış.

Kullanılmayan kaç santimetre kumaş kaldığını bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

Perde ve masa örtüsü için kullanılan kumaş uzunluklarını toplayalım. Kumaşın tamamının uzunluğundan bulduğumuz toplam uzunluğu çıkaralım.

Problemi Çözelim

$$430 + 225 = 655 \text{ cm}$$

Perde ve masa örtüsü için toplam 655 cm kumaş kullanılmıştır.

$$730 - 655 = 75 \text{ cm}$$

Kullanılmayan 75 cm kumaş kalmıştır.

Çözümü Kontrol Edelim

$$730 - 75 = 655 \text{ cm}$$

Kumaşın uzunluğundan kalan kumaşın uzunluğunu çıkardık.

$$655 - 225 = 430 \text{ cm}$$

Kullanılan kumaş uzunluğundan masa örtüsü için kullanılan kumaşın uzunluğunu çıkardık. Perde için kullanılan kumaşın uzunluğu 430 cm'dir. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Bir köprü yapımı için 3 m 65 cm, 1 m 20 cm ve 2 m 70 cm uzunluklarında çelik halatlar kullanıldı. Köprü yapımında kullanılan çelik halatların toplam uzunluğu kaç santimetredir?

Problemi Çözelim

Problemde çelik halat uzunlukları farklı birimlerde verildiğinden tüm çelik halat uzunluklarını santimetre biriminden yazalım.

Kullanılan çelik halatların uzunluklarını toplayalım.

1. çelik halat: 3 m 65 cm \Rightarrow 3 m = 300 cm \Rightarrow 300 + 65 = 365 cm

2. çelik halat: 1 m 20 cm \Rightarrow 1 m = 100 cm \Rightarrow 100 + 20 = 120 cm

3. çelik halat: 2 m 70 cm \Rightarrow 2 m = 200 cm \Rightarrow 200 + 70 = 270 cm

$$\begin{array}{rcl} 1. \text{ \u00e7elik halat} & \rightarrow & 365 \\ 2. \text{ \u00e7elik halat} & \rightarrow & 120 \\ 3. \text{ \u00e7elik halat} & \rightarrow & + 270 \\ & & \hline & & 755 \text{ cm} \end{array}$$

K\u00f6pr\u00fc yapımı i\u00e7in toplam 755 cm \u00e7elik halat kullanılmı\u015ftır.

Ç\u00f6z\u00fcm\u00fc Kontrol Edelim

$$755 - 270 = 485 \text{ cm}$$

$$485 - 120 = 365 \text{ cm}$$

1. \u00e7elik halatın uzunlu\u011fu 365 cm'dir. O h\u00e2lde problemin \u00e7\u00f6z\u00fcm\u00fc do\u011frudur.

Ö\u011frendiklerimizi Uygulayalım

A\u015fa\u011fıdaki problemleri defterinizde \u00e7\u00f6z\u00fcn\u00fz.

Ferhat'ın boyunun uzunlu\u011fu 120 cm, Fatma'nın boyunun uzunlu\u011fu 1 m 43 cm'dir. Ferhat, Fatma'dan ka\u00e7 santimetre kısadır?

Bir top kuma\u015fın uzunlu\u011fu 2 m 50 cm'dir. 3 top kuma\u015fın uzunlu\u011fu, 8 metre kuma\u015ftan ka\u00e7 santimetre kısadır?

Marangoz yapt\u0131\u011fı bir \u00e7er\u00e7eve i\u00e7in 1 m 15 cm uzunlu\u011funda \u00e7ita kullandı. Marangoz, 4 tane \u00e7er\u00e7eve yapt\u0131\u011fında ka\u00e7 santimetre \u00e7ita kullanır?

750 cm'lik rafyanın 223 cm'sini \u00d6zge, 214 cm'sini Arda kullandı. Kullanılmayan ka\u00e7 santimetre rafya kalmı\u015ftır?

6 m uzunlu\u011fındaki bir telin 2 m 40 cm'si kesilip kalan kısım 6 e\u015fit par\u00e7aya b\u00f6l\u00fcn\u00fcm\u00fc\u015ft\u00fcr. E\u015fit par\u00e7aların uzunlukları ka\u00e7 santimetredir?

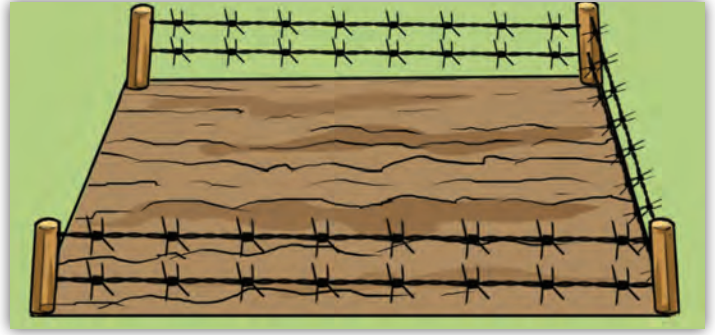
NESNELERİN ÇEVRELERİNİ BELİRLEYELİM



Kare şeklindeki bahçenin üç kenarı telle çevrilmiştir.



Bahçenin dördüncü kenarı da telle çevrildiğinde bahçenin neresi belirlenmiş olur? Tartışınız.



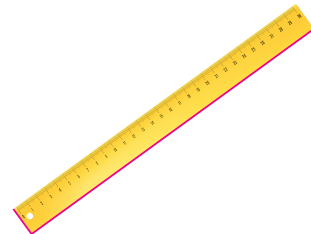
BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: ip, yapıştırıcı, A4 kâğıdı, geometrik cisimler takımı, boya kalemi.

- Geometrik cisimler takımından küpü kâğıdın üzerine koyalım.
- Küpü kullanarak kâğıda bir kare çizelim.
- Karenin kenarlarının üzerine yapıştırıcı sürelim ve ipi kâğıda yapıştıralım.
- İple karenin neresini belirlediğimizi tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Görsellerin kenarlarına çizilen çizgilerden hangilerinin nesnelerin çevrelerini gösterdiğini bulalım.



Görseldeki tabak ve fırın tepsisinin kenarlarına çizilen kırmızı çizgiler bu nesnelerin çevrelerini gösterir. Cetvelin tüm kenarlarına kırmızı çizgi çizilmediği için çevresi gösterilememiştir.

ÖRNEK

Fatma Hanım'ın ördüğü liflerin çevrelerini belirleyelim.



Araba motifli lifin çevresi kırmızı renkle belirlenmiştir.

Yeşil çiçekli lifin çevresi yeşil renkle belirlenmiştir.

ÖRNEK

Aşağıdaki tablonun çevresini belirleyelim.

Tablonun çevresi mavi çizgi ile belirlenmiştir.



ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki kırmızı çizgilerden hangileri nesnelerin çevrelerini göstermektedir? Kutucuklarını işaretleyiniz.



ŞEKİLLERİN ÇEVRE UZUNLUKLARINI ÖLÇELİM VE HESAPLAYALIM



Kenan, yapbozunun çevresini kalemi ile ölçmüştür.



? Kenan dikdörtgen şeklindeki yapbozunun çevresini kaç kalem boyunda ölçmüştür? Söyleyiniz.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: öğrenci sırası, cetvel.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Metre kullanarak sıramızın üst yüzünün tüm kenarlarının uzunluklarını ölçelim.
- Ölçtüğümüz kenar uzunluklarını toplayalım.
- Sıramızın çevresinin uzunluğunu kaç santimetre bulduğumuzu söyleyelim.
- Arkadaşımızın sonucu ile kendi sonucumuzu karşılaştıralım.



ÖRNEK

Zeynep, dikdörtgen şeklindeki defterinin çevresinin uzunluğunu sayma çubuklarıyla ölçmüştür. Zeynep'in yaptığı ölçümü inceleyelim.



Defterimin çevresi
14 sayma çubuğu
uzunluğundadır.



Zeynep, defterin çevresinin uzunluğunu ölçerken her kenarı bir kere ölçmüştür. Zeynep'in ölçmediği kenar kalmamıştır.



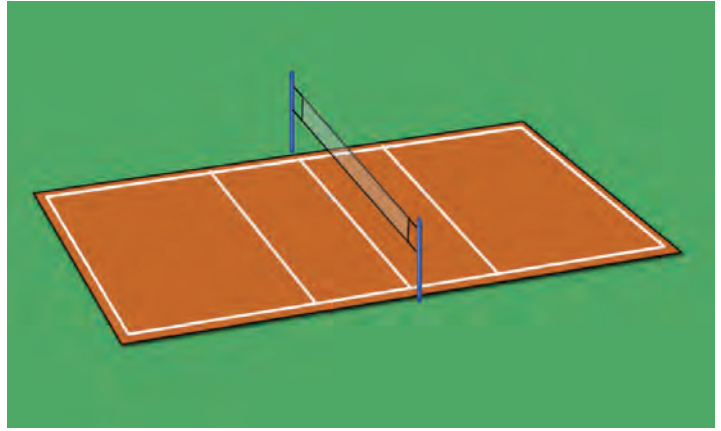
Bir şeklin, çevresinin uzunluğu ölçülürken aynı kenarlar tekrar ölçülmez. Şeklin ölçülmeyen kenarının kalmamasına dikkat edilir.

ÖRNEK

Okul bahçesindeki voleybol sahasının çevresinin uzunluğu metre ile ölçülmüştür.

Voleybol sahasının tüm kenarları bir kez ölçülerek çevresinin uzunluğu belirlenmiştir.

Yapılan ölçüme göre voleybol sahasının çevresinin uzunluğu 54 metredir.



Bir geometrik şeklin kenar uzunluklarının toplamına **çevre** adı verilir.

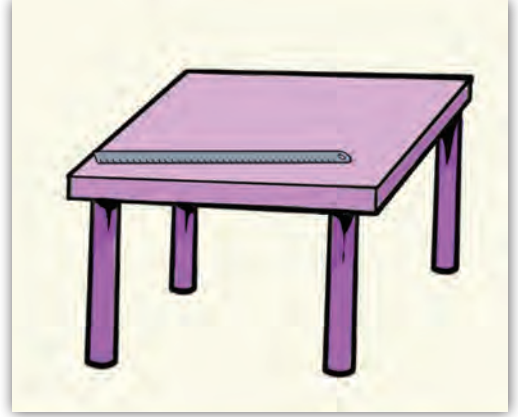


Sıranızın çevresini karışınızla, matematik kitabınızın çevresini cetvel kullanarak ölçünüz.

ÖRNEK

Kare şeklindeki sehpanın çevresinin uzunluğu metreyle ölçülerek belirlenmiştir.

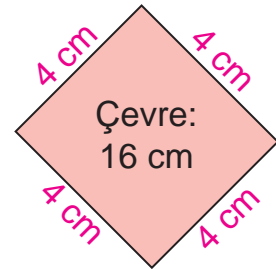
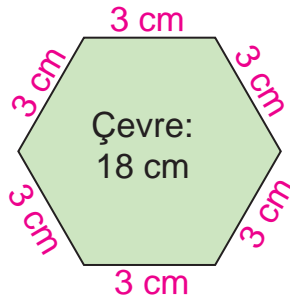
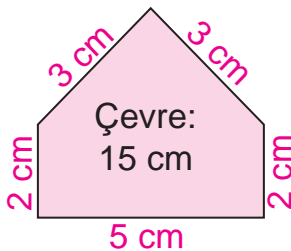
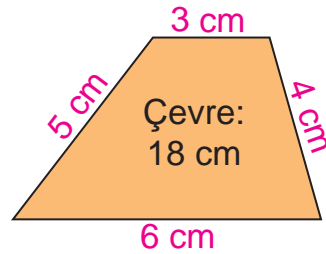
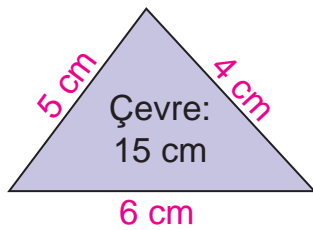
Kare şeklindeki sehpanın tüm kenarlarının uzunlukları metreyle bir kez ölçülmüştür. Ölçülmeyen kenar kalmamasına dikkat edilmiştir. Yapılan ölçüme göre kare şeklindeki sehpanın çevresinin uzunluğu 280 cm'dir.



Defterinize bir dikdörtgen çizin. Çizdiğiniz dikdörtgenin çevresini önce parmağınızla, daha sonra da cetvelinizle ölçünüz.

ÖRNEK

Ahmet, etkinliğinde kullanmak için kartondan kestiği şekillerin çevrelerinin uzunluklarını ölçmüştür. Şekillerin çevrelerinin uzunluklarını üzerlerine yazmıştır. İnceleyelim.





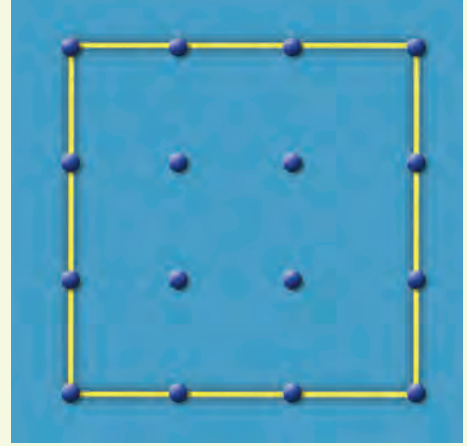
Araç ve gereçler: geometri tahtası, lastik.

Geometri tahtası üzerinde yanda verilen görseldeki gibi bir kare oluşturalım.

Oluşturduğumuz karenin çevresinin kaç birim olduğunu sayalım.

Oluşturduğumuz karenin çevresinin kaç birim olduğunu söyleyelim.

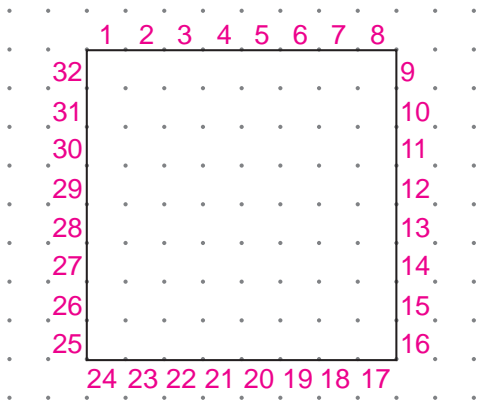
Aynı etkinliği geometri tahtası üzerinde bir dikdörtgen oluşturarak sürdürelim.



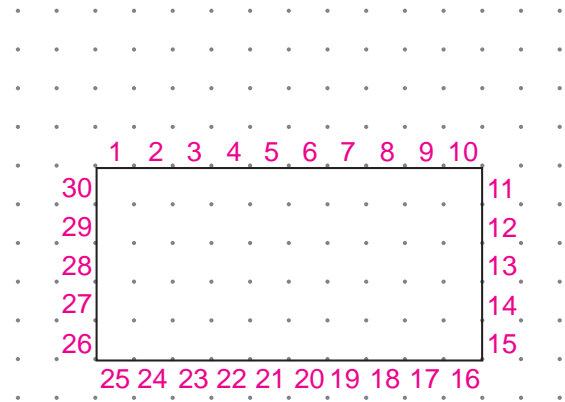
ÖRNEK

Noktalı kâğıt üzerine çizilen şekillerin çevrelerinin uzunluklarını bulalım.

Şekillerin çevrelerinin uzunluklarını bulmak için noktalı kâğıtta iki nokta arasını bir birim olarak kabul edelim. Şekillerin bir köşesinden başlayarak bütün kenarlarındaki birim sayılarını sayalım.



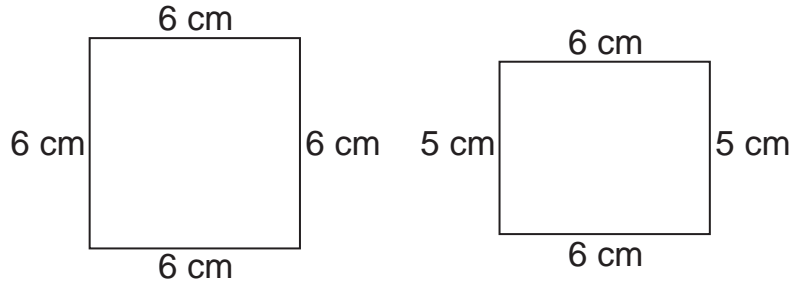
Karenin kenarlarının toplam uzunluğu 32 birimdir. Karenin çevresinin uzunluğu 32 birimdir.



Dikdörtgenin kenarlarının toplam uzunluğu 30 birimdir. Dikdörtgenin çevresinin uzunluğu 30 birimdir.

ÖRNEK

Yandaki karenin ve dikdörtgenin çevresinin uzunluklarını bütün kenarlarının uzunluklarını toplayarak hesaplayalım.



$$6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 24 \text{ cm}$$

Karenin çevresinin uzunluğu 24 cm'dir.

$$6 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 22 \text{ cm'dir.}$$

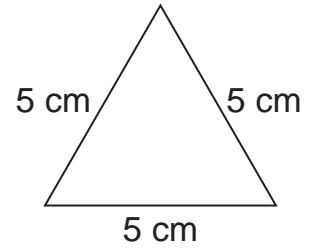
Dikdörtgenin çevresinin uzunluğu 22 cm'dir.

ÖRNEK

Yandaki üçgenin çevresinin uzunluğunu hesaplayalım.

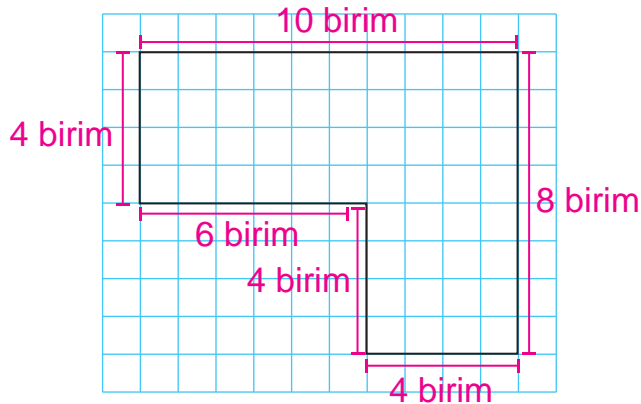
$$5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm'dir.}$$

Üçgenin çevresinin uzunluğu 15 cm'dir.



ÖRNEK

Kareli kâğıt üzerine çizilen şeklin çevresinin uzunluğunu bulalım.



Şeklin çevresinin uzunluğunu bulmak için her bir kareyi bir birim olarak kabul edelim. Şeklin tüm kenarlarının uzunluklarını toplayalım.

$$4 + 6 + 4 + 4 + 8 + 10 = 36 \text{ birim}$$

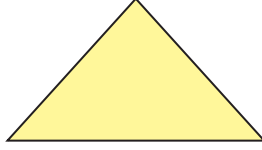
Şeklin kenarları toplam 36 birim uzunluğundadır. Şeklin çevresinin uzunluğu 36 birimdir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

- 1.** Aşağıdaki şekillerin kenar uzunluklarını cetvelle ölçerek çevre uzunluklarını bulunuz.



Çevre uzunluğu:



Çevre uzunluğu:



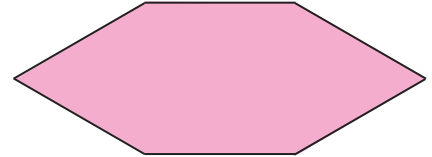
Çevre uzunluğu:



Çevre uzunluğu:

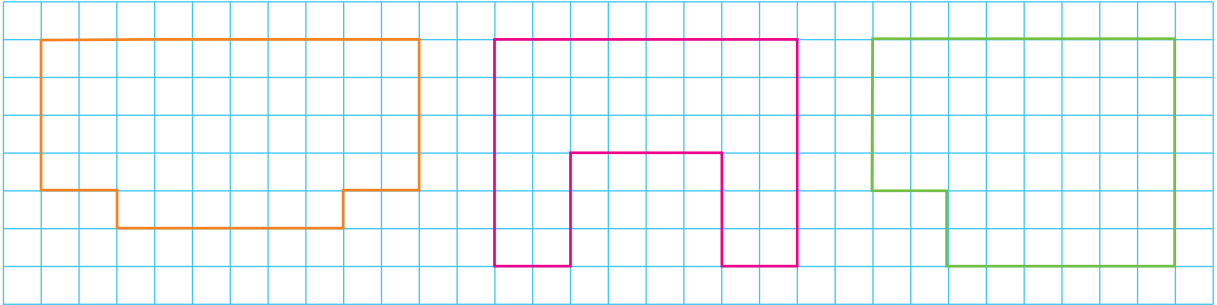


Çevre uzunluğu:



Çevre uzunluğu:

- 2.** Aşağıdaki şekillerin çevre uzunluklarının kaç birim olduğunu bulunuz.

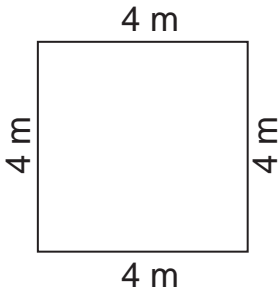


Çevre uzunluğu:

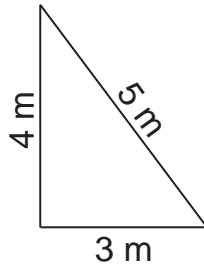
Çevre uzunluğu:

Çevre uzunluğu:

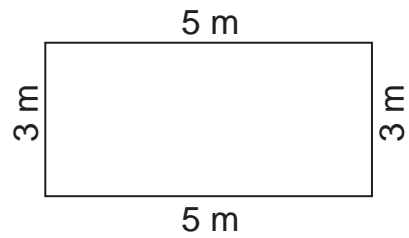
- 3.** Aşağıda verilen şekillerin çevre uzunluklarını hesaplayınız.



Çevre uzunluğu:



Çevre uzunluğu:



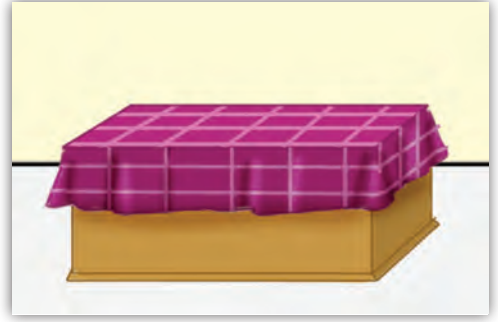
Çevre uzunluğu:

ŞEKİLLERİN ÇEVRE UZUNLUKLARI İLE İLGİLİ PROBLEMLERİ ÇÖZELİM



Öğretmen masası için dikdörtgen şeklinde bir örtü diktirilmiştir.

Diktirilen masa örtüsünün uzun kenarının uzunluğu 180 cm ve kısa kenarının uzunluğu 120 cm'dir.



? Diktirilen masa örtüsünün çevresinin uzunluğu nasıl bulunabilir? Tartışınız.

PROBLEM

Soner, bir kenarının uzunluğu 45 m olan kare şeklindeki parkın etrafında 3 tur yürümüştür. Soner toplam kaç metre yürümüştür?



Problemi Anlayalım

Kare şeklindeki parkın bir kenarının uzunluğu 45 metreymiş.

Parkın çevresinde 3 tur yürünmüş.

Toplam kaç metre yüründüğünü bulmamız isteniyor.

Plan Yapalım

Parkın çevre uzunluğunu bulalım. Çevre uzunluğu ile 3'ü çarpalım.

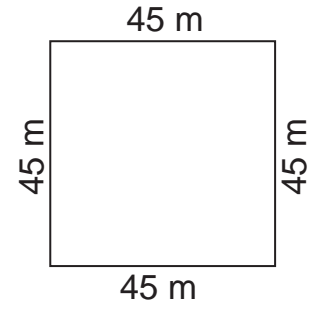
Problemi Çözelim

$$45 + 45 + 45 + 45 = 180 \text{ m}$$

Parkın çevresinin uzunluğu 180 metredir.

$$180 \times 3 = 540 \text{ m}$$

Soner, 540 m yürümüştür.



Çözümü Kontrol Edelim

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 4 \\ \hline 180 \text{ m} \end{array}$$

Parkın çevresinin uzunluğu 180 metredir. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

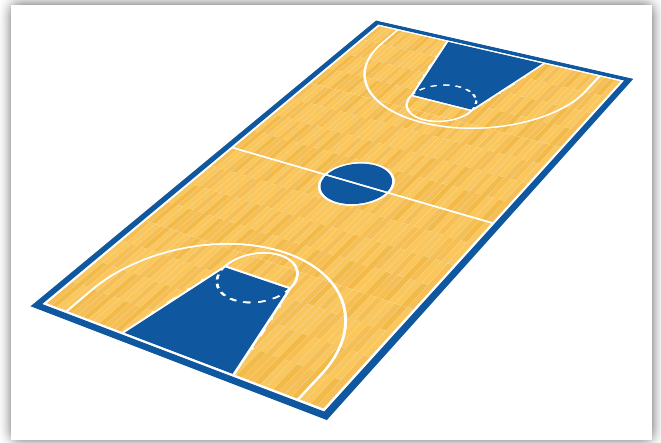
Parkın çevresinde yürünen toplam yolu, toplama işlemi yaparak bulalım.

$$180 + 180 + 180 = 540 \text{ m}$$

Parkın çevresinin uzunluğunu çarpma işlemi yaparak bulalım.

PROBLEM

Dikdörtgen şeklindeki bir basketbol sahasının uzun kenarının uzunluğu 28 m ve kısa kenarının uzunluğu 15 metredir. Maça çıkmadan önce sahanın etrafında 5 tur koşan sporcular toplam kaç metre koşmuştur?



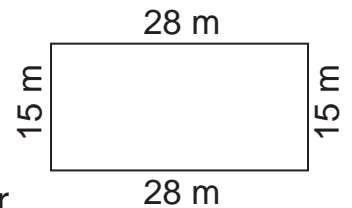
Problemi Çözelim

Basketbol sahasını modelleyip problemi çözelim.

Basketbol sahasının çevresinin uzunluğunu bulalım.

$$28 + 15 + 28 + 15 = 86 \text{ m}$$

Basketbol sahasının çevresinin uzunluğu 86 metredir.



Sahanın çevresinde 5 tur koşulduğu için 86 ile 5'i çarpalım.

$$86 \times 5 = 430 \text{ m} \quad \text{Sporcular 430 m koşmuşlardır.}$$

Çözümü Kontrol Edelim

Basketbol sahasının çevresinin uzunluğunu, uzun ve kısa kenarların uzunluklarını ayrı ayrı toplayarak bulalım.

Uzun kenarların uzunlukları toplamı $\Rightarrow 28 + 28 = 56 \text{ m}$

Kısa kenarların uzunlukları toplamı $\Rightarrow 15 + 15 = 30 \text{ m}$

Basketbol sahasının çevresinin uzunluğu $\Rightarrow 86 \text{ m}$

Ardışık toplama işlemi yaparak sporcuların kaç metre koştuklarını bulalım.

$$\begin{array}{r} 86 \\ + 86 \\ \hline 172 \end{array} \quad \begin{array}{r} 172 \\ + 86 \\ \hline 258 \end{array} \quad \begin{array}{r} 258 \\ + 86 \\ \hline 344 \end{array} \quad \begin{array}{r} 344 \\ + 86 \\ \hline 430 \text{ m} \end{array}$$

Sporcular toplam 430 m koşmuşlardır. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

Tüm kenar uzunlukları eşit olan üçgen şeklindeki bir arsanın bir kenarının uzunluğu 118 metredir. Bu arsanın çevresinin uzunluğu kaç metredir?

Uzun kenarının uzunluğu, kısa kenarının uzunluğundan 107 m uzun olan dikdörtgen şeklindeki bahçenin uzun kenarının uzunluğu 289 metredir. Bu bahçenin çevresinin uzunluğu kaç metredir?

ŞEKİLLERİN ALANINI ÖLÇELİM



Yandaki fayansın üst yüzeyi kare şeklinde eş mozaiklerle kaplanmıştır.



Fayansın üst yüzeyinin kaplanmasında kaç tane kare şeklinde mozaik kullanılmıştır?



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereç: boya kalemi.

1. sıra

2. sıra

3. sıra

Yukarıda verilen şeklin önce 1. sırasındaki dikdörtgenleri boyayalım.

Kaç tane eş dikdörtgen boyadığımızı söyleyelim.

Sonra 2. sıradaki dikdörtgenleri boyayalım.

Boyadığımız 1 ve 2. sıradaki dikdörtgenlerin toplam sayısını söyleyelim.

Son olarak 3. sıradaki dikdörtgenleri boyayalım.

Boyadığımız toplam dikdörtgen sayısını söyleyelim.

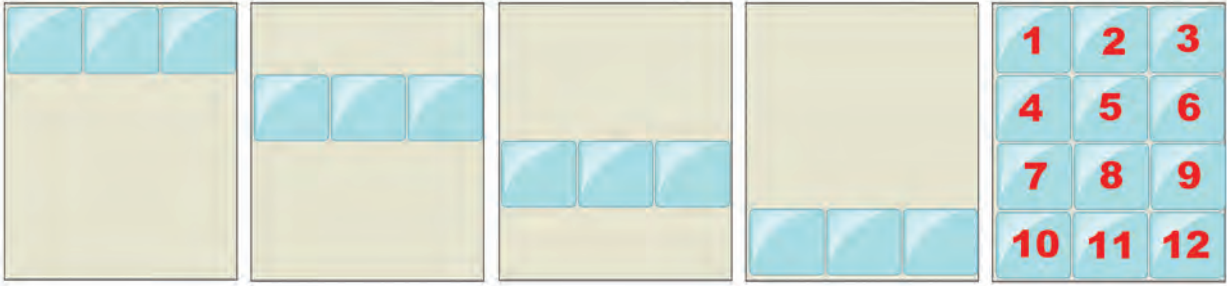
Boyadığımız dikdörtgenleri 1'den başlayarak numaralandıralım.

Çevresi pembeyle belirtilen şeklin kaç dikdörtgen büyüklüğünde olduğunu söyleyelim.

ÖRNEK

Serkan Usta, kaplayacağı duvarda kaç tane fayans kullanacağını bulmak için elindeki fayanslarla ölçüm yapmıştır.

Serkan Usta'nın yaptığı ölçümü inceleyelim.



Serkan Usta, duvarı 4 sıra ve her sırada 3 tane fayans olacak şekilde kaplamıştır.

Serkan Usta, duvarın alanını ölçerken kaplama yaptığı fayansları birim olarak kullanmıştır. Birim tekrarı yaparak duvarın alanının 12 fayans büyüklüğünde olduğunu sayarak bulmuştur.



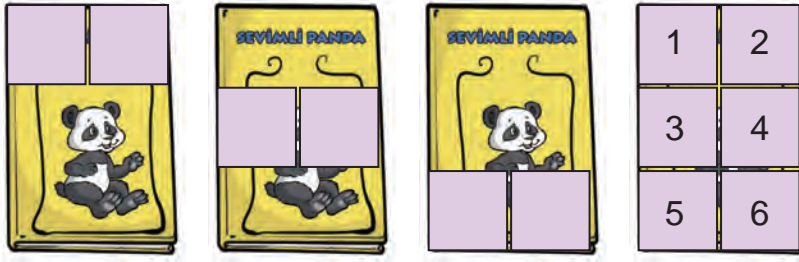
Geometrik şekillerin yüzeyinin büyüklüğüne **alan** adı verilir.

ÖRNEK

Yeliz, dikdörtgen ve kare şeklindeki hikâye kitaplarını not kâğıdı ile kaplamıştır. Hikâye kitaplarının alanlarını sayarak ölçmüştür. Yeliz'in yaptığı ölçümleri karşılaştıralım.



Yeliz, not kâğıdını kaplama yaparken birim olarak kullanmıştır.



Dikdörtgen şeklindeki hikâye kitabımı kapladığım not kâğıtlarını saydım. Dikdörtgen şeklindeki hikâye kitabımın yüzünün 6 not kâğıdı büyüklüğünde olduğunu ölçtüm.

Dikdörtgen şeklindeki hikâye kitabı 3 sıra hâlinde ve her sırada 2 not kâğıdı olacak şekilde kaplanmıştır. Dikdörtgen şeklindeki hikâye kitabının alanı 6 not kâğıdıdır.



Kare şeklindeki hikâye kitabımı kapladığım not kâğıtlarını saydım. Kare şeklindeki hikâye kitabımın yüzünün 4 not kâğıdı büyüklüğünde olduğunu ölçtüm.



Kare şeklindeki hikâye kitabı 2 sıra hâlinde ve her sırada 2 not kâğıdı olacak şekilde kaplanmıştır. Kare şeklindeki hikâye kitabının alanı 4 not kâğıdıdır.

Kare şeklindeki hikâye kitabı 4 not kâğıdı, dikdörtgen şeklindeki hikâye kitabı 6 not kâğıdı büyüklüğündedir. O hâlde dikdörtgen şeklindeki hikâye kitabının alanı, kare şeklindeki hikâye kitabının alanından büyüktür.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: kareli kâğıt, cetvel.

- İkişer kişilik gruplar oluşturalım.
- Grup arkadaşımızdan kareli kâğıda bir dikdörtgen çizmesini isteyelim.
- Dikdörtgenin alanının kaç birimkareden oluştuğunu tahmin edelim.
- Dikdörtgenin içindeki kareleri sayıp alanını belirleyelim.
- Yaptığımız tahminle sayım sonucunu karşılaştıralım.
- Gruptaki rolleri değiştirip etkinliğe devam edelim.

ÖRNEK

Kerem, dikdörtgen şeklindeki mantar panonun alanının 8 dosya kâğıdı ile kaplanacağını tahmin etti. Mantar panonun alanını dosya kâğıdı ile kaplayarak saydı. Yaptığı tahmini kontrol etti. İnceleyelim.

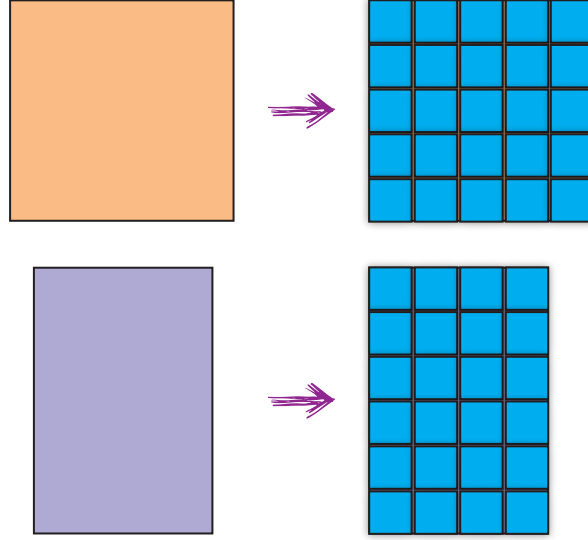


1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

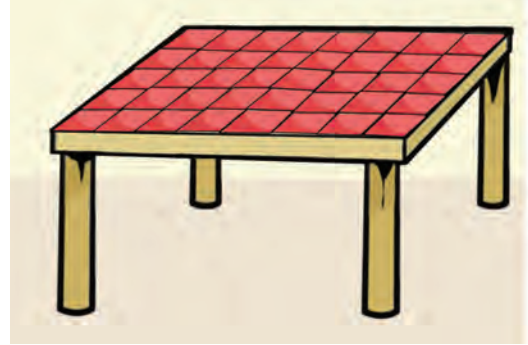
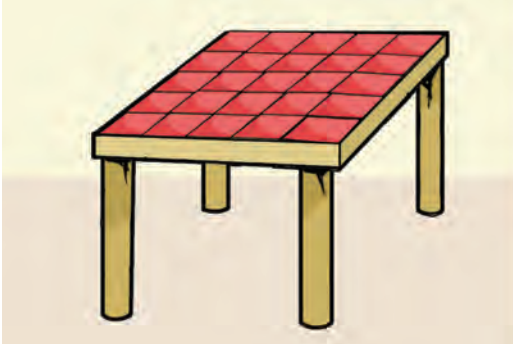
Kerem, mantar panoyu 2 sıra ve her sırada 5 tane dosya kâğıdı olacak şekilde kapladı. Mantar panonun alanının 10 dosya kâğıdı büyüklüğünde olduğunu saydı. Kerem'in yaptığı tahmin sayım sonucuna yakındır.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

1. Aşağıda modellenen renkli kartonlar boşluk kalmayacak biçimde kare şeklindeki el işi kâğıtlarıyla kaplanacaktır. Her bir karton için kaç tane el işi kâğıdı gerektiğini bulunuz.



2. Aşağıdaki masaların kaç tane peçete ile kaplandığını sayarak bulunuz. Masaların alanlarını karşılaştırınız.



.....

.....

.....

3. Sıra, öğretmen masası, yazı tahtası gibi eşyaların alanlarının kaç dosya kâğıdı büyüklüğünde olduğunu tahmin ediniz. Eşyaların alanlarını kaplayan dosya kâğıdı birimlerini sayarak tahminlerinizi kontrol ediniz.

LİTRE VE YARIM LİTRE BİRİMLERİYLE ÖLÇME YAPALIM



Sıvı maddeler, akışkan maddelerdir. Bu yüzden belirli bir şekilleri yoktur. Bulundukları kabın şeklini alırlar. Sıvı maddelerin miktarı dereceli kaplarla ölçülür.

Yandaki sıvılar kaplarına dereceli sıvı ölçme kaplarıyla ölçülerek doldurulmuştur.



? Yukarıdaki kaplardan hangilerinin içindeki sıvı miktarı litre ile ifade edilmiştir? Açıklayınız.



BİRLİKTE YAPALIM

Araç ve gereçler: 1 litrelik dereceli kap, yarım litrelik dereceli kap, su, 2 tane kova.

- Kovaya yarım litrelik dereceli kapla 6 kap su dolduralım.
- Kovaya koyduğumuz su miktarını yarım litre birimiyle ifade edelim.
- Kovadaki suyu 1 litrelik dereceli kabı kullanarak diğer kovaya boşaltalım.
- Diğer kovaya boşalttığımız su miktarını 1 litre birimiyle ifade edelim.
- 1 litrenin kaç yarım litreden oluştuğunu tartışalım. Arkadaşlarımızın görüşlerine saygı duyalım.

ÖRNEK

Standart sıvı ölçme aracı ve birimlerinin gerekliliğini açıklayalım.



Standart sıvı ölçme aracı dereceli kaplardır.

Standart sıvı ölçme birimi litredir.



Süt alırken sütçüye “1 litre süt verir misiniz?” deriz. Aynı şekilde su, sıvı yağ, sıvı deterjan, benzin, meyve suyu gibi sıvı maddeleri litre birimiyle ölçeriz.



Sıvı maddelerin miktarı, dereceli kaplarla ölçülür ve litre birimiyle ifade edilir.



Sıvı maddelerin miktarı **litre** birimi ile ölçülür. Litre kısaca “**L**” sembolü ile gösterilir.

ÖRNEK

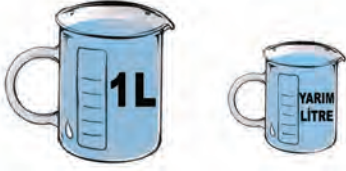
Esra Hanım, damacanadaki suyun miktarını 1 ve yarım litrelik dereceli ölçme kapları ile ölçmüştür. Esra Hanım’ın ölçümünü inceleyelim.



Damacanadaki su miktarı 4 tane 1 litrelik dereceli kap ile ölçülmüştür. O hâlde damacanada 4 L su vardır.



Damacadaki su miktarı 8 tane yarım litrelik dereceli kap ile ölçülmüştür. O hâlde damacanada 8 yarım litre su vardır.



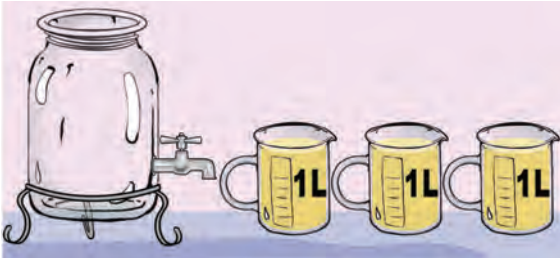
1 litre, 2 yarım litredir.

ÖRNEK

Pastanedeki limonata sebilinin içindeki limonatanın miktarı yarım litrelik ve 1 litrelik dereceli ölçme kapları ile ölçülmüştür. Yapılan ölçümleri inceleyelim.



Sebildeki limonata miktarı 6 tane yarım litrelik dereceli kap ile ölçülmüştür. O hâlde sebilde 6 yarım litre limonata vardır.



Sebildeki limonata miktarı 3 tane 1 litrelik dereceli kap ile ölçülmüştür. O hâlde sebilde 3 litre limonata vardır.



2 yarım litre, 1 litredir.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Evinizde tencereye doldurduğunuz suyu, 1 ve yarım litrelik su şişelerini kullanarak ölçünüz.

SIVI MİKTARINI TAHMİN EDELİM VE ÖLÇELİM



Atık yağları lavaboya, çöpe, suya ve toprağa dökmemeliyiz. Çünkü atık yağlar içme suyunu, eriştikleri deniz ve nehirleri kirletir. Atık yağlar, elektrik üretiminde veya biodizel üretiminde kullanılarak geri kazanılabilir. Dolayısıyla atık yağlarımızı bu yağları toplayan kuruluşlara vermeliyiz.

Özlem ve annesi, atık yağ kampanyasına evlerindeki kullanılmış sıvı yağları biriktirerek destek vermektedir.

? Özlem, evde biriktirilen atık yağın kaç litre olduğunu nasıl tahmin edebilir? Tartışınız.



Araç ve gereçler: 1 litrelik dereceli kap, plastik leğen, su.

1 litrelik dereceli kabı su ile dolduralım. Kabın aldığı su miktarının ne kadar olduğunu inceleyelim.

Leğeni su ile dolduralım.

Leğendeki su miktarının 1 litreden az mı yoksa çok mu olduğunu tahmin edelim.

Leğendeki su miktarını 1 litrelik dereceli kap ile ölçelim.

Ölçme sonucumuza göre tahminimizin doğruluğunu kontrol edelim.

Tahminî Sonuç	Ölçme Sonucu
.....

ÖRNEK

Aynur ve Ferit, sofradaki sıvıların miktarını tahmin ettiler. Tahminlerini, ölçerek karşılaştırdılar. İnceleyelim.



Ferit sürahideki su miktarının 1 litreden az olduğunu tahmin etti. Sürahideki su 1 litrelik ölçme kabının tamamını doldurmuştur. O hâlde sürahide 1 L su vardır.

Ferit'in tahmini doğru değildir.



Aynur kâsesindeki çorbanın yarım litreden az olduğunu tahmin etti. Kâsedeki çorba yarım litrelik ölçme kabını tam doldurmadığı için yarım litreden azdır.

Aynur'un tahmini doğrudur.



Ferit tenceredeki hoşaf miktarının 1 litreden fazla olduğunu tahmin etti.

Tenceredeki hoşaf 2 tane 1 litrelik ölçme kabının tamamını doldurmuştur. O hâlde tenceredeki hoşaf miktarı 1 litreden fazladır.

Ferit'in tahmini doğrudur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Çaydanlığı ağzına kadar su ile doldurunuz. Çaydanlıktaki su miktarını tahmin ediniz. Ölçüm yaparak tahmininizi kontrol ediniz.



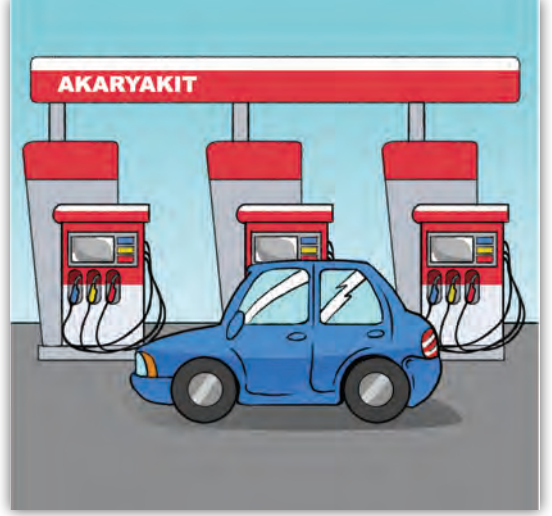
Tahminî Sonuç	Ölçme Sonucu
.....
.....

LİTRE İLE İLGİLİ PROBLEMLERİ ÇÖZELİM



Kara yolunda seyreden araçların akaryakıt ve madenî yağ ihtiyaçlarını karşılayan yerler akaryakıt istasyonlarıdır.

(www.kgm.gov.tr)



- ? Bir akaryakıt pompası bir saniyede 2 litre yakıt doldurmaktadır. Akaryakıt pompasının 20 saniyede kaç litre yakıt dolduracağı nasıl bulunabilir? Tartışınız.

PROBLEM

36 litrelik bir bidon, bir su kabı ile 9 seferde dolduruluyor. Su kabı kaç litredir?



Problemi Anlayalım

36 litrelik bir bidon, bir su kabı ile 9 seferde dolduruluyormuş. Su kabının kaç litrelik olduğunu bulmamız isteniyor.

Problemi Yapalım

36 sayısını 9'a bölerek su kabının kaç litrelik olduğunu bulalım.

Problemi Çözelim

$$36 \div 9 = 4 \text{ L}$$

Su kabı 4 litreliktir.

Çözümü Kontrol Edelim

$$9 \times 4 = 36 \text{ L}$$

4 litrelik su kabı 9 kez doldurulursa bidona 36 L su doldurulur. Bidon 36 litrelik olduğundan problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Bir lokantada 235 L sıvı yağın 118 litresi kullanıldı. Lokantada kaç litre sıvı yağ kalmıştır?

Problemi Çözelim

Sıvı yağ kullanıldığı için eksilmiştir. Problemi çıkarma işlemi yaparak çözelim.

$$235 - 118 = 117 \text{ L}$$

Lokantada 117 L sıvı yağ kalmıştır.

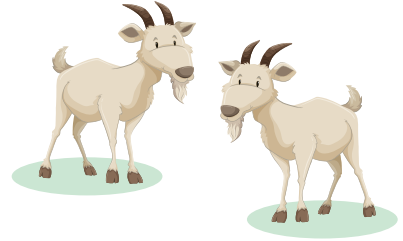
Çözümü Kontrol Edelim

$$117 + 118 = 235 \text{ L}$$

Kullanılan sıvı yağ miktarı ile kalan sıvı yağ miktarını topladığımızda lokantadaki sıvı yağ miktarını bulduk. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Hatice nine, keçilerinden günde toplam 3 L süt sağıyor. Hatice nine, keçilerinden 10 günde kaç litre süt sağlar?



Problemi Çözelim

10 ile 3'ü çarparak keçilerden 10 günde kaç litre süt sağılacağını bulalım.

$$10 \times 3 = 30 \text{ L}$$

Hatice nine, keçilerinden 10 günde 30 litre süt sağlar.

Çözümü Kontrol Edelim

$$30 \div 10 = 3 \text{ L}$$

30'u 10'a böldüğümüzde keçilerden günde 3 L süt sağıldığını bulduk. O hâlde problemin çözümü doğrudur.

PROBLEM

Bir fabrikadaki 350 L ve 450 L kapasiteli iki vişne suyu dolum makinesinin toplam kapasitesi kaç litredir?

Problemi Çözelim

Vişne suyu makinelerinin kapasitelerini toplayalım.

$$350 + 450 = 800 \text{ L}$$

Makinelerin toplam kapasitesi 800 litredir.

Çözümü Kontrol Edelim

$$800 - 450 = 350 \text{ L}$$

Makinelerden birinin kapasitesi 350 L olduğundan problemin çözümü doğrudur.

ÖĞRENDİKLERİMİZİ UYGULAYALIM

Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

Bir varilde bulunan 85 litre kolonya 5 litrelik bidonlara dolduruldu. Kaç tane 5 litrelik bidon kullanılmıştır?

Arda, evde deney yapmak için küveti, 6 litrelik kovayla 20 defa da doldurdu. Küvet kaç litre su ile doldurulmuştur?

İki varilden birinde 142 L, diğerinde 189 L benzin vardır. Varillerde toplam kaç litre benzin vardır?

Güler, günde yarım litre süt içiyor. Güler bir ayda kaç litre süt içer? (Bir ayı 30 gün alınız.)

6. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ



Aşağıdaki soruları acele etmeden kontrol ederek yapınız. Soruların çözülmesinde ihtiyaç duymanız durumunda arkadaşlarınızdan veya öğretmeninizden yardım isteyiniz.

1.

Aşağıdaki boşlukları örneklerdeki gibi doldurunuz.

$$4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$$

$$2 \text{ m } 25 \text{ cm} = 225 \text{ cm}$$

$$7 \text{ m} = \boxed{} \text{ cm}$$

$$6 \text{ m } 13 \text{ cm} = \boxed{} \text{ cm}$$

$$3 \text{ m} = \boxed{} \text{ cm}$$

$$4 \text{ m } 29 \text{ cm} = \boxed{} \text{ cm}$$

$$200 \text{ cm} = \boxed{} \text{ m}$$

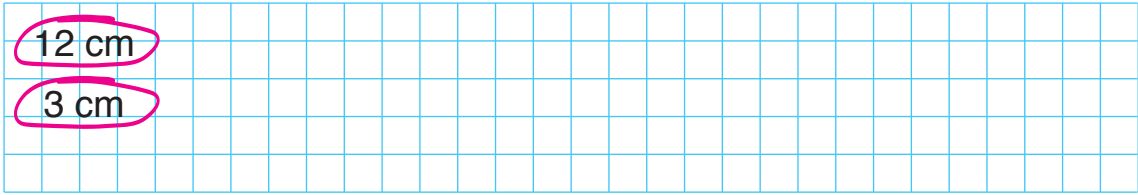
$$5 \text{ m } 40 \text{ cm} = \boxed{} \text{ cm}$$

$$600 \text{ cm} = \boxed{} \text{ m}$$

$$8 \text{ m } 5 \text{ cm} = \boxed{} \text{ cm}$$

2.

Aşağıda ölçüsü verilen uzunlukları cetvel kullanarak çiziniz.



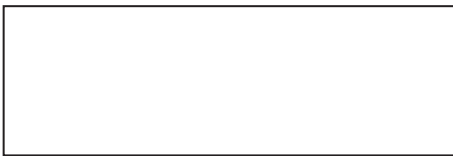
3.

Aşağıdaki trafik levhalarının çevrelerini çizerek belirleyiniz.

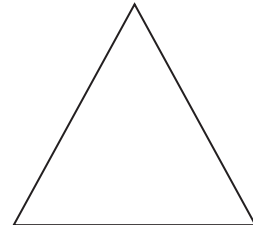


4.

Aşağıdaki şekillerin çevre uzunluklarını cetvel ile ölçünüz.



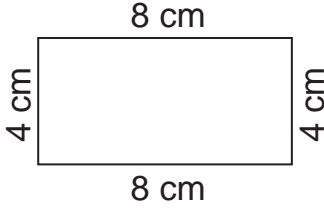
Dikdörtgenin çevresi :



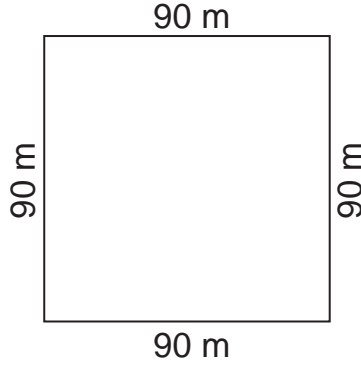
Üçgenin çevresi :

5.

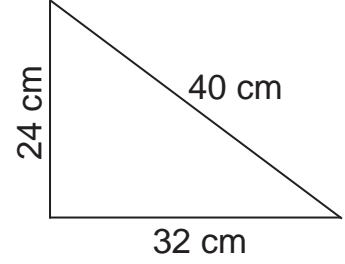
Aşağıda kenar uzunlukları verilen şekillerin çevre uzunluklarını hesaplayınız.



Çevresi =



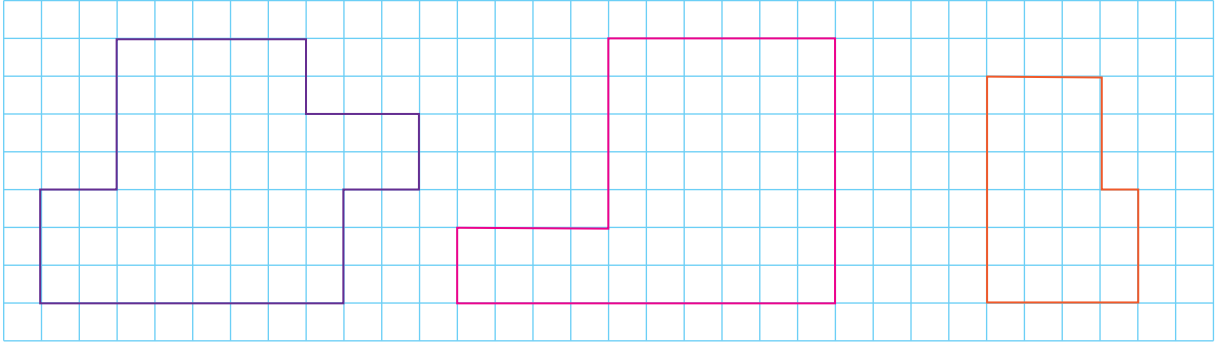
Çevresi =



Çevresi =

6.

Aşağıdaki şekillerin çevre uzunluklarının kaç birim olduğunu bulunuz.



Çevresi =

Çevresi =

Çevresi =

7.

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1. Bir adımının uzunluğu yarım metre olan Okan, odasındaki halının boyunu 4 adım olarak ölçtü. Halının boyunun uzunluğu kaç metredir?
A) 2 m B) 3 m C) 4 m
2. Aşağıdakilerden hangisi kilometre biriminin kullanım alanlarından biri **değildir**?
A) Şehirler arası mesafeler
B) Petrol boru hatları uzunlukları
C) Binaların boylarının uzunlukları
3. Her bir kenarının uzunluğu 5 pipet uzunluğunda olan üçgenin çevresi kaç pipet uzunluğundadır?
A) 10 B) 15 C) 20

8.

Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

Burcu'nun bir adımı 50 cm'dir. Burcu'nun 6 adımı kaç metredir?

Marangoz, 7 m uzunluğundaki çitadan önce 80 cm, sonra 4 m 20 cm kesmiştir. Geriye kaç santimetre çita kalmıştır?

Cüneyt, uçurtma yapmak için aldığı 3 m uzunluğundaki çitadan 40 cm uzunluğunda 5 parça kesti. Geriye kaç santimetre çita kalmıştır?

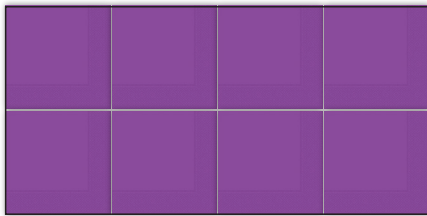
Kenar uzunlukları 80 m, 48 m ve 96 m olan üçgen şeklindeki bir bahçenin çevresine tel çekilmek isteniyor. Kaç metre tel gerekir?

Kısa kenarının uzunluğu 120 cm olan dikdörtgenin uzun kenarının uzunluğu, kısa kenarının uzunluğundan 60 cm uzundur. Dikdörtgenin çevresinin uzunluğu kaç metredir?

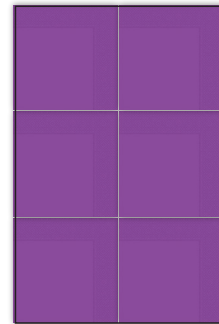
Semih telden bir kenar uzunluğu 25 cm olan bir kare yapıyor. Semih bu kareyi yaparken kaç cm tel kullanmıştır?

9.

Aşağıdaki kumaşların kaç tane mendil ile kaplandığını bulunuz. Kumaşların alanlarını karşılaştırınız.



..... birim



..... birim

10.

Yandaki şişeye 1 litre ayran doldurulmuştur. Aşağıdaki kaplara ne kadar ayran doldurulacağını tahmin ediniz.



11.

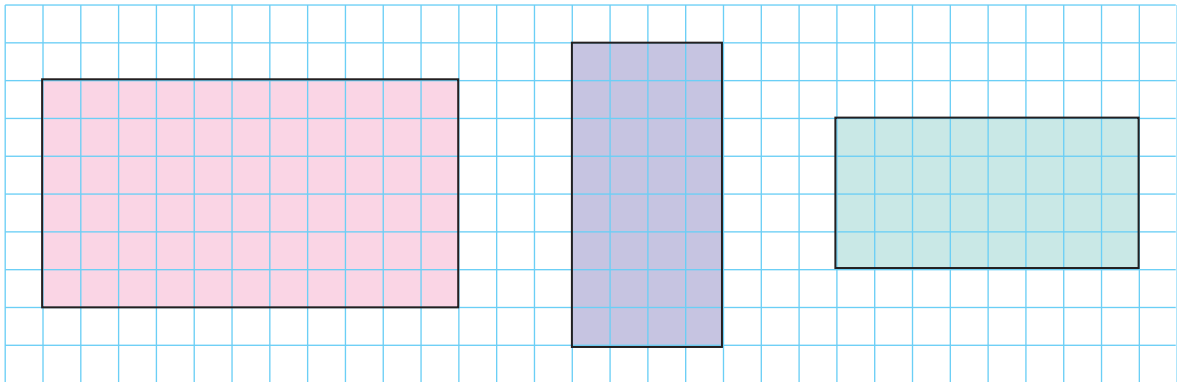
Aşağıdaki problemleri defterinizde çözünüz.

8 yarım litre elma suyu kaç litredir?

Bir otomobilin deposunda 27 litre benzin vardır. Otomobilin deposundaki benzinin 13 litresi kullanılıyor. Akaryakıt istasyonunda depoya 46 litre benzin konulunca depo doluyor. Otomobilin deposu kaç litreliktir?

12.

Aşağıdaki kareli kâğıda çizilen dikdörtgenlerin alanlarının kaç birimkare olduğunu tahmin ediniz. Birimleri sayarak tahminlerinizi kontrol ediniz.



Tahminî alan:

Sayım sonucu:

Tahminî alan:

Sayım sonucu:

Tahminî alan:

Sayım sonucu:

ÖZ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Sevgili arkadaşlar, aşağıdaki “Öz Değerlendirme Ölçeği”ndeki ifadeleri okuyunuz. İfade ile ilgili size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.

“Yaparım.” ve “Eksikliklerimi tamamlamalıyım.” seçeneklerini işaretlediğiniz ifadelerin ders kitabındaki ilgili bölümünü tekrar ediniz. Bu konularda ek çalışmalar vermesi için öğretmeninizle görüşünüz.

ÖLÇÜTLER	DÜZEYLER		
	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
Standart olmayan ölçme araçları ile ölçme yaparım.			
Metre ile santimetre arasındaki ilişkiyi açıklarım.			
Metre ile santimetre birimlerini birbiri cinsinden yazarım.			
Uzunluğu verilen bir doğru parçasını çizerim.			
Kilometreyi tanırım, kullanım alanlarını belirtirim.			
Kilometre ile metre arasındaki ilişkiyi ifade ederim.			
Metre ve santimetre birimlerinin kullanıldığı problemleri çözerim.			
Nesnelerin çevrelerini belirlerim.			
Şekillerin çevre uzunluğunu standart olmayan birimler kullanarak ölçerim.			
Şekillerin çevre uzunluğunu standart birimler kullanarak ölçerim.			
Şekillerin çevre uzunluğunu hesaplarım.			
Çevre uzunlukları ile ilgili problemleri çözerim.			
Şekillerin alanını standart olmayan uygun malzeme ile kaplarım ve ölçerim.			
Bir alanı, tahmin ederim ve birimleri sayarak tahminimi kontrol ederim.			
Litre veya yarım litre birimleriyle ölçümler yaparım.			
Bir kaptaki sıvının miktarını litre ve yarım litre birimleriyle tahmin ederim ve ölçme yaparak tahminimin doğruluğunu kontrol ederim.			
Litre ile ilgili problemleri çözerim.			

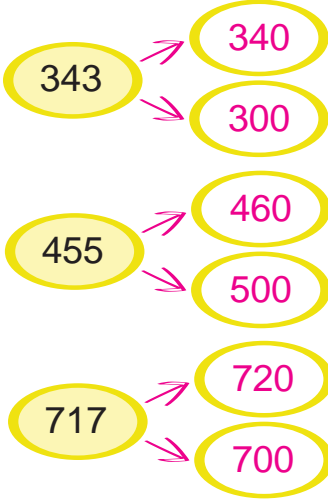
ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ SORULARI

CEVAP ANAHTARI





1. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

1. 591 → beş yüz doksan bir
246 → iki yüz kırk altı
748 → yedi yüz kırk sekiz
802 → sekiz yüz iki

2. Yüzler Basamağı = 200
Onlar Basamağı = 80
Birler Basamağı = 4

3. 

4. $342 > 314 > 128 > 121 > 79$

5. $4 + 4 =$  $8 + 5 =$ 
 $13 + 26 =$  $35 + 47 =$ 

6. 587 143 + 289 = 432

$$\begin{array}{r} 587 \\ + 254 \\ \hline 841 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 142 + 214 + 322 = 678 \quad 138 \\ 142 \\ + 315 \\ \hline 595 \end{array}$$

7. a. B b. A c. C

8. 251, 252, 253, 254, 255, 256
588, 598, 608, 618, 628, 638
321, 421, 521, 621, 721, 821

9. $(219 + 248) + 195 = 662$
 $219 + (248 + 195) = 662$
İşlemlerin sonuçları eşittir.

10. 45, 50, 55, 60, 65, 70

11. 50, 46, 42, 38, 34, 30, 26, 22

12. B 13. C

$$\begin{array}{r} 480 \\ - 150 \\ \hline 330 \\ 196 \\ - 154 \\ \hline 042 \end{array} \quad \begin{array}{r} 640 \\ - 234 \\ \hline 406 \\ 326 \\ - 145 \\ \hline 181 \end{array}$$

15. $700 - 60 = 640$
 $46 - 10 = 36$
 $84 - 50 = 34$

2. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

1.
$$\begin{array}{r} 543 \\ + 246 \\ \hline 789 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 183 \\ + 382 \\ \hline 565 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 445 \\ + 201 \\ \hline 646 \end{array}$$
2. A
3.
$$\begin{array}{r} 627 \\ + 245 \\ \hline 872 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 416 \\ + 287 \\ \hline 703 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 312 \\ + 458 \\ \hline 770 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 184 \\ + 357 \\ \hline 541 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 269 \\ + 353 \\ \hline 622 \end{array}$$
4.
$$\begin{array}{r} 426 \\ - 213 \\ \hline 213 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 526 \\ - 215 \\ \hline 311 \end{array}$$
5. a.
$$\begin{array}{r} 128 \\ + 54 \\ \hline 182 \text{ cm} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 182 \\ + 128 \\ \hline 310 \text{ cm} \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 302 \\ + 148 \\ \hline 450 \text{ cm} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 450 \\ + 175 \\ \hline 625 \end{array}$$

6. Kurduğunuz problemlerin çözümlerini arkadaşlarınızla karşılaştırıp kontrol ediniz.

7. a.
$$\begin{array}{r} 287 \\ + 173 \\ \hline 460 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 460 \\ - 167 \\ \hline 293 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 217 \\ + 286 \\ \hline 503 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 503 \\ + 517 \\ \hline 1020 \end{array}$$

8. Kurduğunuz problemlerin çözümlerini arkadaşlarınızla karşılaştırıp kontrol ediniz.

9. buzdolabıdır, 20, 16, azdır, eşittir.

10. 1. C 2. A 3. B 4. C
11. $20 + 25 + 20 = 65$

3. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

1. 5'in 4 katı $\Rightarrow 4 \times 5 = 20$
5'in 6 katı $\Rightarrow 6 \times 5 = 30$
2'nin 6 katı $\Rightarrow 6 \times 2 = 12$
2. $6 \times 3 = 18$ $7 \times 4 = 28$ $2 \times 7 = 14$ $9 \times 5 = 45$
 $7 \times 5 = 35$ $3 \times 0 = 0$ $9 \times 4 = 36$ $8 \times 3 = 24$
 $2 \times 5 = 10$ $4 \times 5 = 20$ $4 \times 9 = 36$ $7 \times 0 = 0$

3. $42 \quad 137$

$$\begin{array}{r} \times 5 \\ 42 \\ \hline 210 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 7 \\ 137 \\ \hline 959 \end{array}$$

$5 \times 10 = 50 \quad 77 \times 10 = 770$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 23 \\ \hline 345 \end{array} \quad \begin{array}{r} 247 \\ \times 4 \\ \hline 988 \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \\ \times 36 \\ \hline 828 \end{array}$$

$8 \times 100 = 800 \quad 43 \times 10 = 430$

$$\begin{array}{r} 69 \overline{)5} \\ -5 \overline{)13} \\ \hline 19 \\ -15 \overline{)04} \\ \hline 04 \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \overline{)3} \\ -27 \overline{)9} \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \overline{)4} \\ -4 \overline{)15} \\ \hline 22 \\ -20 \overline{)02} \\ \hline 02 \end{array} \quad \begin{array}{r} 59 \overline{)6} \\ -54 \overline{)9} \\ \hline 05 \end{array} \quad \begin{array}{r} 92 \overline{)7} \\ -7 \overline{)13} \\ \hline 22 \\ -21 \overline{)01} \\ \hline 01 \end{array}$$

$60 \div 10 = 6 \quad 80 \div 10 = 8$

$40 \div 10 = 4 \quad 20 \div 10 = 2$

5. $6 \times 7 = 42 \quad 42 + 4 = 46$

6. artar, azalır.

7. a. $73 \quad 292$

$$\begin{array}{r} \times 4 \\ 73 \\ \hline 292 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 65 \\ 292 \\ \hline 357 \text{ TL} \end{array}$$

b. $42 \quad 84$

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 42 \\ \hline 84 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 8 \\ 84 \\ \hline 76 \end{array}$$

c. $185 \quad 90 \overline{)5}$

$$\begin{array}{r} - 95 \overline{)18} \\ \hline 90 \\ - 90 \overline{)00} \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 5 \overline{)18} \\ \hline 40 \\ - 40 \overline{)00} \\ \hline 00 \end{array}$$

ç. $15 \quad 60 \overline{)3}$

$$\begin{array}{r} \times 4 \\ 15 \\ \hline 60 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 60 \overline{)20} \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 60 \overline{)20} \\ \hline 00 \end{array}$$

8. Kurduğunuz problemlerin çözümlerini arkadaşlarınızla karşılaştırıp kontrol ediniz.

9. Kurduğunuz problemlerin çözümlerini arkadaşlarınızla karşılaştırıp kontrol ediniz.

4. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

1. $\frac{1}{6}, \frac{1}{16}, \frac{1}{18}, \frac{1}{8}$

2. a. 3 eş parçaya bölünmüş kesrin 2 eş parçasıdır.

b. 4 eş parçaya bölünmüş kesrin 3 eş parçasıdır.

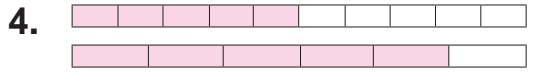
c. 6 eş parçaya bölünmüş kesrin 3 eş parçasıdır.

3. a. $50 \overline{)5}$

$$\begin{array}{r} - 5 \overline{)10} \\ \hline 00 \end{array} \quad 10 \times 1 = 10$$

b. $96 \overline{)6}$

$$\begin{array}{r} - 6 \overline{)16} \\ \hline 36 \\ - 36 \overline{)00} \\ \hline 00 \end{array} \quad 16 \times 1 = 16$$



5. C

6. 05.41 06.20 09.24 10.59

7. 4 lira 16 kuruştur.

355 kuruştur.

8. 15.32 15.45

- 14.24 - 14.24

1.08 1.21

9. a. 365 b. saniyedir. c. 60

ç. 52 d. gündür .

10. a. 15 28

+ 7 - 22

22 06 kg

b. 15 gün c. 119 687

+ 184 - 303

303 384 TL

11. Karpuzun kütlesi 8 kg'dır.

Muzların kütlesi 380 gramdır.

Çileklerin kütlesi 240 gramdır.

5. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

1. Y, D, Y, D, Y, Y, Y, D, D

2. Arkadaşlarınızın çizimlerini kontrol ediniz.

3. yatay doğru parçası

dik doğru parçası

eğik doğru parçası

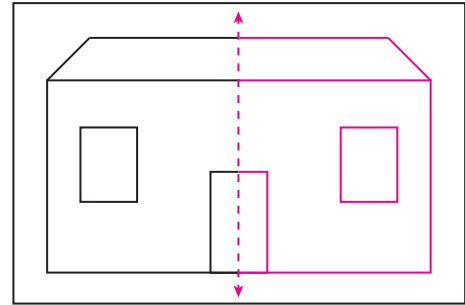
4. dörtgen sekizgen

altıgen beşgen

5. 1. C 2. C 3. C 4. B

6. Arkadaşlarınızın oluşturdukları örüntüleri inceleyiniz.

7.



6. ÜNİTE DEĞERLENDİRMESİ

1. 4 m = 400 cm

7 m = 700 cm

3 m = 300 cm

200 cm = 2 m

600 cm = 6 m

2 m 25 cm = 225 cm

6 m 13 cm = 613 cm

4 m 29 cm = 429 cm

5 m 40 cm = 540 cm

8 m 5 cm = 805 cm

2. Arkadaşlarınızın çizimlerini kontrol ediniz.

3.



4. Dikdörtgenin çevresi: 16 cm'dir.

Üçgenin çevresi: 9 cm'dir.

5. Dikdörtgenin çevresi: 24 cm'dir.

Karenin çevresi: 360 m'dir.

Üçgenin çevresi: 96 cm'dir.

6. 1. 34 birim

2. 34 birim

3. 20 birim

7. 1. A

2. C

3. B

8. 1. $50 \times 6 = 300$ adım

2. $80 + 420 = 500$ cm

$700 - 500 = 200$ cm

3. $40 \times 5 = 200$ cm

4. $80 + 48 + 96 = 224$ m

$300 - 200 = 100$ cm

5. $120 + 60 = 180$ cm

6. $25 + 25 + 25 + 25 = 100$ cm

$180 + 120 + 180 + 120 = 600$ cm

600 cm = 6 m

9. 1. 8 birim

2. 6 birim

10. Arkadaşlarınızın tahminlerini kontrol ediniz.

11. 1. $8 \div 2 = 4$ litre

2. $27 - 13 = 14$

$14 + 46 = 60$ litre

12. 1. Sayım sonucu: 34 birim

2. Sayım sonucu: 24 birim

3. Sayım sonucu: 24 birim

SÖZLÜK

A

açı: Birbirini kesen iki yüzey veya aynı noktadan çıkan iki ışının oluşturduğu geometrik biçim, zaviye.

akaryakıt: Benzin, gaz yağı, mazot vb. sıvı yakıt.

alan: Sınırlı bir bölge yüzeyinin büyüklüğü.

altıgen: Altı kenarlı çokgen.

artı: Toplama işleminde “+” işaretinin adı.

atık: Hastane, ev, fabrika vb. yerlerde kullanılmış, artık işlenemez veya çevre için zarar oluşturan her türlü madde.

ayrıt: Cisimlerde kesişen iki düz yüzün ara kesiti.

B

basamak: Bir doğal sayıda rakamların bulunduğu yer.

basamak değeri: Bir doğal sayının rakamlarının bulunduğu basamağa göre aldığı değer.

beşgen: Beş kenarlı çokgen.

birlik: Bir taneden oluşmuş.

birim kesir: Payı 1 olan kesirler.

bölen: Bir bölme işleminde bölünen sayının kaç eşit parçaya ayrıldığını gösteren sayı.

bölüm: Bölme işlemi sonunda elde edilen sayı.

bölünen: Bölme işleminde eşit bölümlere ayrılması gereken sayı.

bütün: Bir nesnenin kendisi, bölünmemiş olan, tam.

Ç

çarpan: Bir çarpma işleminde katlayan sayı.

çarpım: Çarpma işleminin sonucu olan sayı.

çevre: Bir şekli sınırlayan çizgi.

çift sayı: Birler basamağında 0, 2, 4, 6, 8 rakamlarından birinin bulunduğu sayılar.

D

dakika: Bir saatlik zamanın altmışta biri.

dikdörtgen: Karşılıklı kenarlarının uzunlukları birbirine eşit olan dörtgen.

doğal sayı: 0, 1, 2, 3, ... sayılarından her biri.

doğru: Bir ucundan öbür ucuna kadar yönü değişmeyen, sonsuza kadar giden.

doğru parçası: Doğru üzerinde iki nokta ile sınırlanmış parça.

dörtgen: Dört kenarlı çokgen, dörtkenar.

E

eksi: Çıkarma işleminde “-” işaretinin adı.

elde: Çarpma ve toplama işlemlerinde bir sonraki sıranın rakamına katılacak olan.

G

grafik: Verileri biçim, nesne, şekil veya çizgilerle gösterme.

gram: Standart ağırlık ölçü birimlerinden biri (g).

grup: Aynı yerde bulunan kimse ve nesnelerin bütünü, küme, öbek.

I

ışın: Bir noktadan çıkıp sonsuza giden.

K

kalan: Bölme işleminde bölünenden artan sayı.

kare: Kenarlarının uzunlukları birbirine eşit olan dörtgen.

kenar: Bir geometrik şekli sınırlayan çizgilerden her biri.

kesir: Bir birimin bölündüğü eşit parçalardan birini veya birkaçını anlatan sayı.

kilogram: Standart ağırlık ölçü birimlerinden biri (kg).

kilometre: Bin metrelik uzunluk ölçü birimi (km).

kolaj: Kesyap.

köşe: İki kenarın birleştiği yer.

köşegen: Bir çokgende komşu olmayan iki köşe arasına çekilen çizgi.

L

litre: Sıvıları ölçmede kullanılan bir ölçü birimi (L).

M

metre: Temel uzunluk ölçüsü birimi (m).

N

nokta: Çok küçük boyutlarda işaret, benek.

O

onluk: On tane birliğin oluşturduğu grup.

otoyol: Hızlı bir trafik akımı sağlamak amacıyla yapılan, çok şeritli, çift yönlü, geniş yol, otoban.

Ö

örüntü: Varlıkların, nesnelerin, modellerin, sayıların ve şekillerin düzenli bir biçimde birbirini takip etmesi.

P

pay: Birimin eşit parçalarından kaç tanesinin alındığını gösteren sayı.

payda: Birimin kaç eşit parçaya bölündüğünü gösteren sayı.

R

rakam: Sayıları göstermek için kullanılan işaretlerden her biri.

S

saat: Altmış dakikalık zaman dilimi, zaman parçası.

saniye: Bir dakikanın altmışta biri olan zaman birimi.

santimetre: Bir metrenin yüzde biri uzunluğunda bir ölçü birimi, santim (cm).

sayı: Sayma, ölçme, tartma vb. işlerin sonunda bulunan birimlerin kaç olduğunu bildiren söz, adet.

sayı doğrusu: Üzerinde eşit aralıklarla işaretlenmiş noktaların doğal sayı-larla eşlendiği doğru.

sekizgen: Sekiz kenarlı çokgen.

simetri eksen: Simetrik şekillerin bir kez uygun şekilde katlandığında oluşan kat izi.

stetoskop: Kalbin ve iç organların hareketleri ile meydana gelen sesleri dinlemeye yarayan araç.

Ş

şekil grafiği: Verilerin şekillerle gösterildiği grafik türü.

T

tablo: Birbiriyle olan ilgilerine göre düzenlenerek yazılmış şeylerin hepsi.

tahmin: Bilinmeyen bir şey hakkında eldeki bilgilerden yararlanarak bir sonuca varma, çıkarım.

taşıt: Otomobil, tren, gemi, uçak gibi taşıma araçlarının ortak adı, vasıta.

tek sayı: Birler basamağında 1, 3, 5, 7, 9 rakamlarından birinin bulunduğu sayılar.

V

veri: Herhangi bir konuda ya da problemle ilgili toplanan bilgiler.

viyol: Satış sırasında yumurtayı korumayı amaçlayan, atık malzemeden yapılmış özel kap.

Y

yöntem: Önceden belirlenen bir amaca ulaşmak için tutulan yol.

yüz: Bir geometrik cismi oluşturan çokgenlerden biriyle sınırlanan bölge.

yüzlük: Yüz tane birliğin ya da on tane onluğun oluşturduğu grup.

KAYNAKÇA

- Altun, Murat. *Matematik Öğretimi*. Bursa: Alfa Akademi, 2012.
- Baykul, Yaşar. *İlkokulda Matematik Öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2016.
- Baykul, Yaşar. M. Fuat Turgut. *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2015.
- Halıcı, Emre. *Zekâ Oyunları*. Ankara: TUBİTAK, 2005.
- Kutlu, Ömer. İsmail Karakaya. Deha Doğan. *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2015.
- MEB İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: 2018.
- Nartgün, Zekeriya. Soner Durmuş. Bayram Bıçak. Mehmet Bahar. *Geleneksel Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2014.
- Selçuk, Ziya. Hüseyin Kayılı. Levent Okut. *Çoklu Zekâ Uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2004.
- TDK Matematik Terimler Sözlüğü. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2000.
- TDK Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2011.
- TDK Yazım Kılavuzu. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2012.
- Ün Açıkgöz, Kamile. *Aktif Öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları, 2003.

GENEL AĞ KAYNAKÇA

- Sayfa 12** : www.mersinkulturturizm.gov.tr/TR,73470/anit-agaclar.html
Erişim Tarihi: 20.06.2017
- Sayfa 14**: www.antalyakulturturizm.gov.tr/TR,67733/mavi-bayrak.html
Erişim Tarihi: 20.06.2017
- Sayfa 21**: www.millisaraylar.gov.tr/portalmain/Palaces.aspx?SarayId=10
Erişim Tarihi: 20.06.2017
- Sayfa 28**: fatmanurierkanbilsem.meb.k12.tr/tema/icerikler/bilim-ve-sanat-merkezi-bilsem-hakkinda-merak-ettiginiz-her-sey_1323106.html Erişim Tarihi: 20.06.2017
- Sayfa 42**: www.olimpiyatkomitesi.org.tr/Upload/YayinGruplari/225513_2012.pdf
http://www.olimpiyatkomitesi.org.tr/Upload/Faaliyet_raporlari/TMOK_Faaliyet_Raporu_2016_yeni/TMOK_Faaliyet_Raporu_2016.html#/64/zoomed
Erişim Tarihi: 20.06.2017
- Sayfa 48**: www.ibb.gov.tr/sites/ks/tr-TR/0-Istanbul-Tanitim/konum/Pages/Nufus_ve_Demografik_Yapi.aspx Erişim Tarihi: 20.06.2017
- Sayfa 52**: beslenme.gov.tr/index.php?lang=tr&page=368 Erişim Tarihi: 20.06.2017
- Sayfa 70**: www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Bolgeler/1Bolge/BogaziciKoprusuProjeBilgileri.pdf
www.udhb.gov.tr/haber-302-yavuz-sultan-selim-koprusu%E2%80%99nu-26-agustos%E2%80%99ta-hizmete-vercegiz.html Erişim Tarihi: 25.06.2017

Sayfa 190: http://www.thk.org.tr/biz_ne_yapiyoruz/itemlist/category/130-amator_sportif_havacilik_egitimleri_faaliyetleri Erişim Tarihi: 29.06.2017

Sayfa 227-230: <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Trafik/IsaretlerElKitabi/TrafikIsaretleriElKitabi2015.pdf> Erişim Tarihi: 01.07.2017

Sayfa 231: <http://www.dsi.gov.tr/toprak-ve-su-kaynaklari> Erişim Tarihi: 01.07.2017

Sayfa 231: <http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/ilcedenIlceyeMesafe.aspx> Erişim Tarihi: 01.07.2017

Sayfa 232: <http://www.vankulturturizm.gov.tr/TR,88276/van-golu.html>
Erişim Tarihi: 01.07.2017

Sayfa 261: <http://www.tbf.org.tr/docs/default-source/tbf/basketbol-oyun-kurallar%C4%B1/basketbol-oyun-kurallari-2014.pdf?sfvrsn=8> Erişim Tarihi: 04.07.2017

Sayfa 278: <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Trafik/KanunYonetmelik/KarayoluTesis.pdf> Erişim Tarihi: 04.07.2017

Sayfa 281: <http://www.tff.org/Resources/TFF/Documents/00000016/TFF/MHK/IFAB-2016-2017-OYUN-KURALLARI-KITABI.pdf> Erişim Tarihi: 04.07.2017

GÖRSEL KAYNAKÇA

Sayfa 12: <https://turkiyetarihiyerleri.blogspot.com.tr/2015/10/mersinin-ant-agaclar.html> Erişim Tarihi: 15.11.2017

Sayfa 21: https://wallpaperstock.net/dolmabahce-palace-turkey-wallpapers_w53507.html Erişim Tarihi: 03.08.2017

Sayfa 27: <http://parkways.seattle.gov/2016/05/25/after-school-enrichment-classes/>
Erişim Tarihi: 13.10.2017

Sayfa 50 (1. resim): <https://www.cnnturk.com/turkiye/15-temmuz-sehitler-koprusunden-serbest-gecis-tarihi-belli-oldu> Erişim Tarihi: 22.11.2017

Sayfa 50 (2. resim): <http://www.haberbox.com/yavuz-sultan-selim-koprusu-aciliyor-6766.html> Erişim Tarihi: 22.11.2017

Sayfa 67: <http://www.tribeca.com.tr/?p=1855> Erişim Tarihi: 25.12.2017

Sayfa 73: <https://isteaturk.com/Kronolojik/Tarih/1928/9/20/Mustafa-Kemal-Ataturk-Kayseri-de-kara-tahta-basinda-yeni-harfleri-vatandaslara-ogretirken-20091928/1>
Erişim Tarihi: 08.07.2017

Sayfa 113: <https://www.memurlar.net/haber/482000/2014-2015-ilk-ve-orta-ogretim-ders-kitapları.html> Erişim Tarihi: 09.11.2017

Not: Kitapta sayfa numarası verilmeyen görseller yayınevi arşivinden ve telif hakkı ödenerek <https://www.shutterstock.com/tr> - <http://tr.123rf.com/> si-telerinden alınmıştır.