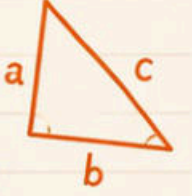


$$25 \times 4$$



$$\begin{array}{r} 345 \\ -168 \\ \hline 177 \end{array}$$



MATEMATİK

ÖĞRENCİ DEFTERİ

@YILMAZOGRETMEN21

4.
SINIF



SAYILAR

İŞLEMLER

GEOMETRİ

PROBLEM ÇÖZME

VERİ ANALİZİ

$$\begin{array}{r} 256 \\ +375 \\ \hline 631 \end{array}$$

ÇARPMA

$$23 \times 4 =$$

92

BÖLME

$$84 \div 6 =$$

14

- ✓ Sayılar
- ✓ İşlemler
- ✓ Geometri
- ✓ Ölçme
- ✓ Veri Analizi
- ✓ Problemler



@YILMAZOGRETMEN21

MATEMATİKLE DÜŞÜN, PROBLEMLERİ ÇÖZ, BAŞARIYA ULAŞ!



Bölük ve Basamak Kavramı

(4, 5 ve 6 Basamaklı Doğal Sayıların Okunuşu ve Yazılışı)

1. 4, 5 VE 6 BASAMAKLI DOĞAL SAYILAR

- **4 Basamaklı Sayılar:** 1 binlik, 0 yüzlük, 0 onluk ve 0 birlikten oluşan en küçük 4 basamaklı sayı **1000** (bin) sayıdır. En büyük 4 basamaklı sayı ise **9999**'dur.
- **5 Basamaklı Sayılar:** En küçük 5 basamaklı sayı **10 000** (on bin), en büyük 5 basamaklı sayı **99 999**'dur.
- **6 Basamaklı Sayılar:** En küçük 6 basamaklı sayı **100 000** (yüz bin), en büyük 6 basamaklı sayı **999 999**'dur.

2. BÖLÜK VE BASAMAK KAVRAMI

Doğal sayıları kolay okuyup yazabilmek için sayı sağdan sola doğru üçerli gruplara ayrılır. Bu grupların her birine **bölük** denir. Bölükler adını en küçük basamağındaki birimden alır.

Bölük Tablosu (Örnek Sayı: **845 326**)

Bölük Adı	Binler Bölüğü			Birler Bölüğü		
Basamak Adı	Yüz Binler Basamağı	On Binler Basamağı	Binler Basamağı	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
Rakam	8	4	5	3	2	6

- **Birler Bölüğü:** Birler, onlar ve yüzler basamağından oluşur. (**326**)
- **Binler Bölüğü:** Binler, on binler ve yüz binler basamağından oluşur. (**845**)



Altın Kural: Sayıları yazarken veya okurken bölükler arasında hafif bir boşluk bırakılır.

Sayı okunurken önce binler bölümündeki sayı söylenir, ardından "bin" kelimesi eklenir. Sonra birler bölümündeki sayı olduğu gibi okunur.

Yazılışı: **845 326** → **Okunuşu:** Sekiz yüz kırk beş bin üç yüz yirmi altı

Püf Noktalar:

- ① Bölükler sağdan sola doğru üçerli gruplara ayrılır.
- ② Bölük adı, en küçük basamağındaki birimden gelir.
- ③ Okurken önce binler bölümü okunur, sonra "bin" denir, ardından birler bölümü okunur.
- ④ Yazarken bölükler arasında bir boşluk bırakılır.
- ⑤ 4 basamaklı sayılar binler bölümünden, 5 ve 6 basamaklı sayılar ise binler bölümü ve birler bölümünden oluşur.



3. SAYILARIN OKUNUŞU VE YAZILIŞI

► Okunuşu Verilen Sayıyı Yazma

- “Üç yüz kırk iki bin beş yüz on sekiz” → 342 518
- “Altı bin dokuz” → Binler bölümü: 6 | Birler bölümü: 009 → 6 009
- “Elli bin dört yüz altı” → 50 406

► Yazılışı Verilen Sayıyı Okuma

- 74 205 : Yetmiş dört bin iki yüz beş
- 508 040 : Beş yüz sekiz bin kırk
- 8 003 : Sekiz bin üç

★ **Altın Kural:** Sayı okunurken önce binler bölümündeki sayı söylenir, ardından “bin” kelimesi eklenir. Sonra birler bölümündeki sayı olduğu gibi okunur.

4. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

“Dört yüz beş bin yetmiş altı” sayısını rakamla yazınız ve bölüklerini gösteriniz.

Çözüm:

405 076

Binler Bölümü	Birler Bölümü
405	076
Binler bölümü	Birler bölümü

Soru 2:

638 149 sayısındaki “Binler Bölümü”ndeki sayı ile “Birler Bölümü”ndeki sayının toplamı kaçtır?

Çözüm:

Binler bölümü = 638

Birler bölümü = 149

638 + 149 = 787

★ PÜF NOKTALARI / DİKKAT!

- 1 Sayıları okurken binler bölümü önce, sonra birler bölümü okunur.
- 2 Bölükler üçer basamaktan oluşur.
- 3 Bölükler arasında bir boşluk bırakılır.
- 4 Okunuşu yazarken basamak adlarını doğru sırayla kullanınız.
- 5 Rakam yazarken her basamağa uygun rakam yazmaya dikkat ediniz.

Çözümleme ve Sayı Değeri

(Doğal Sayıları Çözümleme ve Basamak Değerini Belirleme)

1. BASAMAK DEĞERİ VE SAYI DEĞERİ

- **Sayı Değeri:** Rakamın bulunduğu basamağa bakılmaksızın tek başına gösterdiği değerdir. Rakamın kendi değeridir.
- **Basamak Değeri:** Rakamın sayıda bulunduğu basamağa göre aldığı değerdir. Rakam ile bulunduğu basamağın değeri çarpılarak bulunur.

Örnek İnceleme: 542 386 Sayısı

Basamak Adı	Rakam	Sayı Değeri	Basamak Değeri Hesabı	Basamak Değeri
Yüz Binler Bas.	5	5	$5 \times 100\ 000$	500 000
On Binler Bas.	4	4	$4 \times 10\ 000$	40 000
Binler Bas.	2	2	$2 \times 1\ 000$	2 000
Yüzler Bas.	3	3	3×100	300
Onlar Bas.	8	8	8×10	80
Birler Bas.	6	6	6×1	6

★ **Altın Kural:** Bir sayıdaki tüm rakamların basamak değerleri toplamı sayının kendisine eşittir.

$$500\ 000 + 40\ 000 + 2\ 000 + 300 + 80 + 6 = 542\ 386$$

2. DOĞAL SAYILARI ÇÖZÜMLEME

Bir doğal sayıyı basamak değerlerinin toplamı şeklinde göstermeye çözümleme denir. Çözümleme 3 farklı yöntemle yapılabilir:

Örnek Sayı: 308 452

★ 1. Basamak İsimleri ve Rakamlarla:

3 yüz binlik + 0 on binlik + 8 binlik + 4 yüzlük + 5 onluk + 2 birlik

★ 2. Çarpım Şeklinde:

$$(3 \times 100\ 000) + (0 \times 10\ 000) + (8 \times 1\ 000) + (4 \times 100) + (5 \times 10) + (2 \times 1)$$

★ 3. Basamak Değerleri Toplamı Şeklinde:

$$300\ 000 + 0 + 8\ 000 + 400 + 50 + 2$$



Dikkat: Çözümleme yapılırken değeri 0 (sıfır) olan basamaklar yazılmayabilir.

3. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

★ Soru 1:

70 000 + 4 000 + 500 + 8 şeklinde
çözömlenen sayı kaçtır?

Çözüm:

Tensel birleştirme yaparken olmayan basamağa
(onlar basamağı) "0" yazılır.

→ 74 508

Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
0	7	4	5	0	8
Binler Bölüğü			Birler Bölüğü		

★ Soru 2:

825 419 sayısındaki 2 rakamının basamak değeri ile
5 rakamının sayı değeri toplamı kaçtır?

Çözüm:

- 2 rakamının basamak değeri (On binler bas.):
 $2 \times 10\ 000 = 20\ 000$
- 5 rakamının sayı değeri (kendi değeri):
5
- Toplam:
 $20\ 000 + 5 = 20\ 005$

8	2	5	4	1	9
Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler
Binler Bölüğü			Birler Bölüğü		

2 rakamının
basamak değeri:
 $2 \times 10\ 000 =$
20 000

5 rakamının
sayı değeri:
5



PÜF NOKTALARI / DİKKAT!

- 1 Sayı çözümlemesinde basamak değeri toplanır.
- 2 Basamak değeri = Rakam $\times$ Bulunduğu basamağın değeri
- 3 Sayı değeri = Rakamın kendi değeri (bulunduğu basamak önemli değildir.)
- 4 Tensel birleştirme yapılırken olmayan basamağa 0 yazılır.

Sayı İnceleme ve Sıralama

(Doğal Sayıları Karşılaştırma ve Sıralama)

1. MATEMATİKSEL SEMBOLLER

- $>$: Büyüktür işareti (Çizgi çekildiğinde B harfine benzer: $|>$)
- $<$: Küçüktür işareti (Çizgi çekildiğinde K harfine benzer: $|<$)
- $=$: Eşittir işareti

2. DOĞAL SAYILARI KARŞILAŞTIRMA KURALLARI

Kural 1: Basamak Sayısı Farklı Olan Sayılar

Basamak sayısı fazla olan sayı her zaman daha büyüktür.

- **Örnek:** 124 500 (6 basamaklı) ile 98 450 (5 basamaklı) sayılarını karşılaştıralım.

$$124\ 500\ (6\ \text{basamaklı}) > 98\ 450\ (5\ \text{basamaklı})$$

Kural 2: Basamak Sayısı Eşit Olan Sayılar

Basamak sayıları eşitse, karşılaştırmaya en soldaki basamaktan (en büyük basamaktan) başlanır.

- En soldaki rakamlar karşılaştırılır. Rakamı büyük olan sayı daha büyüktür.
- Eğer en soldaki rakamlar eşitse, bir sağındaki basamağa bakılır. Eşitlik bozulana kadar bu işleme sağa doğru devam edilir.

Örnek 1: 354 120 ile 328 900 sayılarını karşılaştıralım.

- Yüz binler basamakları eşit: $3 = 3$
- On binler basamaklarına bakılır: $5 > 2$
- Bu durumda: $354\ 120 > 328\ 900$

Örnek 2: 84 512 ile 84 590 sayılarını karşılaştıralım.

- On binler ($8=8$), binler ($4=4$) ve yüzler ($5=5$) basamakları eşittir.
- Onlar basamağına bakılır: $1 < 9$
- Bu durumda: $84\ 512 < 84\ 590$

3. DOĞAL SAYILARI SIRALAMA

Sayılar sıralanırken sembollerin yönüne dikkat edilir:

- **Büyükten Küçüğe Sıralama:** En büyük sayıdan başlanır ve aralara $>$ konulur.
- **Küçükten Büyüğe Sıralama:** En küçük sayıdan başlanır ve aralara $<$ konulur.

Örnek: 45 020, 405 100, 45 800, 8 999 sayılarını sıralayalım.

- **Küçükten Büyüğe:** $8\ 999 < 45\ 020 < 45\ 800 < 405\ 100$
- **Büyükten Küçüğe:** $405\ 100 > 45\ 800 > 45\ 020 > 8\ 999$

4. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

A $>$ 48 250 ifadesinde A yerine yazılabilecek en küçük doğal sayı kaçtır?

Çözüm:

A sayısı 48 250'den büyük olmalıdır.

Büyük olan en küçük sayı 1 fazlasıdır.

→ 48 251

Soru 2:

3, 0, 7, 5, 2, 8 rakamlarını birer kez kullanarak yazılabilecek 6 basamaklı en büyük ve en küçük doğal sayıları yazınız.

• En Büyük Sayı

(Büyükten küçüğe dizilim):

8	7	5	3	2	0
---	---	---	---	---	---

875 320

• En Küçük Sayı

(Sıfır başa gelemeyeceği için en küçük 2. rakam başa yazılır):

2	0	3	5	7	8
---	---	---	---	---	---

203 578



PÜF NOKTALARI / DİKKAT!

- ① Karşılaştırmada önce basamak sayısına bakılır.
- ② Basamak sayıları eşitse en soldaki basamaktan başlayarak sağa doğru gidilir.
- ③ Büyükten küçüğe sıralamada $>$, küçükten büyüğe sıralamada $<$ kullanılır.
- ④ Sıralama yapmadan önce sayıların doğru yazıldığından emin olunuz.



Yuvarlama Stratejileri

(En Yakın Onluğa, Yüzlüğe ve Binliğe Yuvarlama)

1. EN YAKIN ONLUĞA YUVARLAMA

Sayıyı en yakın onluğa yuvarlarken birler basamağına bakılır.

- Birler basamağındaki rakam 5'ten küçükse (0, 1, 2, 3, 4):
Sayı bulunduğu onlukta kalır (birler basamağı 0 yapılır).
- Birler basamağındaki rakam 5 veya 5'ten büyükse (5, 6, 7, 8, 9):
Sayı bir sonraki onluğa yuvarlanır.

Örnekler:

- 3 482 → Birler basamağında 2 var ($2 < 5$). → 3 480
- 5 716 → Birler basamağında 6 var ($6 \geq 5$). → 5 720

2. EN YAKIN YÜZLÜĞE YUVARLAMA

Sayıyı en yakın yüzlüğe yuvarlarken onlar basamağına bakılır.

- Onlar basamağındaki rakam 5'ten küçükse (0, 1, 2, 3, 4):
Sayı bulunduğu yüzlükte kalır (son iki basamağı 00 yapılır).
- Onlar basamağındaki rakam 5 veya 5'ten büyükse (5, 6, 7, 8, 9):
Sayı bir sonraki yüzlüğe yuvarlanır.

Örnekler:

- 8 239 → Onlar basamağında 3 var ($3 < 5$). → 8 200
- 4 671 → Onlar basamağında 7 var ($7 \geq 5$). → 4 700



Altın Kural: Yuvarlama, sayının yakın olduğu değere yapılır.
5 ve 5'ten büyük rakamlar bir üst basamağa yuvarlatılır.



3. EN YAKIN BİNLİĞE YUVARLAMA

Sayı en yakın binliğe yuvarlarken yüzler basamağına bakılır.

- Yüzler basamağındaki rakam 5'ten küçükse (0, 1, 2, 3, 4):
Sayı bulunduğu binlikte kalır (son üç basamağı 000 yapılır).
- Yüzler basamağındaki rakam 5 veya 5'ten büyükse (5, 6, 7, 8, 9):
Sayı bir sonraki binliğe yuvarlanır.

Örnekler:

- 12 499 → Yüzler basamağında 4 var ($4 < 5$). → 12 000
- 45 812 → Yüzler basamağında 8 var ($8 \geq 5$). → 46 000

ÖZET HIZLI BAKIŞ TABLOSU

İncelenen Sayı	Yuvarlama Türü	Bakılan Basamak	Yuvarlanmış Hali
74 258	En Yakın Onluğa	Birler Basamağı (8)	74 260
74 258	En Yakın Yüzlüğe	Onlar Basamağı (5)	74 300
74 258	En Yakın Binliğe	Yüzler Basamağı (2)	74 000

4. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

En yakın yüzlüğe yuvarlandığında 4 500 olan en büyük doğal sayı kaçtır?

Çözüm:

4 500'e yuvarlanan en büyük sayı için onlar basamağı 4, birler basamağı 9 olmalıdır.

→ 4 549

Soru 2:

18 650 sayısını en yakın onluğa, yüzlüğe ve binliğe yuvarlayınız.

Çözüm:

- En yakın onluk:
18 650 (Birler basamağı 0 olduğu için değişmez) → 18 650
- En yakın yüzlük:
18 650 (Onlar basamağında 5 olduğu için sonraki yüzlüğe geçer) → 18 700
- En yakın binlik:
18 650 (Yüzler basamağında 6 olduğu için sonraki binliğe geçer) → 19 000



Altın Kural:

Yuvarlama yaparken bakılan basamaktaki rakam 5'ten küçükse aşağıda kal, 5 veya 5'ten büyükse bir üstte yuvarla!



Ritmik Saymalar

(Yüzer ve Biner İleriye ve Geriye Ritmik Sayma)

1. YÜZER RİTMİK SAYMA

Yüzer ritmik sayma yaparken sayının yüzler basamağı değişir; birler ve onlar basamağı aynı kalır.

- **İleriye Yüzer Sayma:** Her adımda sayıya 100 eklenir (+100).

Örnek (2 340'tan başlayarak):

$$2\ 340 \rightarrow 2\ 440 \rightarrow 2\ 540 \rightarrow 2\ 640 \rightarrow 2\ 740 \rightarrow 2\ 840$$

- **Geriye Yüzer Sayma:** Her adımda sayıdan 100 çıkarılır (-100).

Örnek (8 950'den başlayarak):

$$8\ 950 \rightarrow 8\ 850 \rightarrow 8\ 750 \rightarrow 8\ 650 \rightarrow 8\ 550 \rightarrow 8\ 450$$

2. BİNER RİTMİK SAYMA

Biner ritmik sayma yaparken sayının binler basamağı değişir; birler, onlar ve yüzler basamağı aynı kalır.

- **İleriye Biner Sayma:** Her adımda sayıya 1000 eklenir (+1000).

Örnek (14 200'den başlayarak):

$$14\ 200 \rightarrow 15\ 200 \rightarrow 16\ 200 \rightarrow 17\ 200 \rightarrow 18\ 200 \rightarrow 19\ 200$$

- **Geriye Biner Sayma:** Her adımda sayıdan 1000 çıkarılır (-1000).

Örnek (76 500'den başlayarak):

$$76\ 500 \rightarrow 75\ 500 \rightarrow 74\ 500 \rightarrow 73\ 500 \rightarrow 72\ 500 \rightarrow 71\ 500$$

★ ÖNEMLİ NOTLAR :

- ★ **Basamak Değişimi:** Yüzer ritmik saymada yüzler basamağı 9 olduğunda, bir sonraki ileri adımda binler basamağı da değişir.

Örnek: $4\ \underline{9}\ 20 \xrightarrow{+100} 5\ \underline{0}\ 20$

- ★ Benzer şekilde, geriye yüzer saymada yüzler basamağı 0 olduğunda bir sonraki adımda binler basamağı 1 eksilir.

Örnek: $3\ \underline{0}\ 50 \xrightarrow{-100} 2\ \underline{9}\ 50$



3. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

3 400'den başlayıp ileriye doğru biner ritmik sayarken 5. adımda hangi sayıyı söyleriz? (1. adım 3 400'dür)

Çözüm:

- 1. Adım: 3 400
 - 2. Adım: 4 400
 - 3. Adım: 5 400
 - 4. Adım: 6 400
 - 5. Adım: 7 400
- +1000
+1000
+1000
+1000

→ 5. adımda söylediğimiz sayı: **7 400**

Soru 2:

8 250 → 8 150 → A → 7 950 → B örüntüsünde A ve B yerine gelecek sayıları bulunuz.

Çözüm:

Sayılar 100'er 100'er geriye gitmektedir.



• A = 8 150 - 100 → **8 050**

• B = 7 950 - 100 → **7 850**



UNUTMA!

- Yüzer ritmik saymada her adımda **100** eklenir veya çıkarılır.
- Biner ritmik saymada her adımda **1000** eklenir veya çıkarılır.

Yüzer Ritmik Sayma

→ +100 veya -100

Biner Ritmik Sayma

→ +1000 veya -1000



Örüntüler

(Artan ve Azalan Sayı ile Şekil Örüntüleri)

1. ÖRÜNTÜ VE ÖRÜNTÜ KURALI NEDİR?

Belirli bir kurala göre düzenli bir şekilde ilerleyen sayı veya şekil dizilerine **örüntü** denir.

- Örüntüyü çözmek için ilk adımı örüntünün kuralını (değişim miktarını) bulmaktır.
- Kuralı bulmak için ardışık terimler arasındaki farka bakılır.

2. SAYI ÖRÜNTÜLERİ

Sayı örüntüleri **artan** ve **azalan** olmak üzere ikiye ayrılır:

A. Artan Sayı ÖRÜNTÜLERİ

Sayıların değerinin her adımda belirli bir miktarda arttığı (toplama veya çarpma) örüntülerdir.

- Örnek: $12 \rightarrow 17 \rightarrow 22 \rightarrow 27 \rightarrow 32$
 $+5 \quad +5 \quad +5 \quad +5$
- Değişim Miktarı: $+5, +5, +5, +5$
- Örüntü Kuralı: "Sayılar 5'er artmaktadır."

B. Azalan Sayı ÖRÜNTÜLERİ

Sayıların değerinin her adımda belirli bir miktarda azaldığı (çıkarma veya bölme) örüntülerdir.

- Örnek: $94 \rightarrow 86 \rightarrow 78 \rightarrow 70 \rightarrow 62$
 $-8 \quad -8 \quad -8 \quad -8$
- Değişim Miktarı: $-8, -8, -8, -8$
- Örüntü Kuralı: "Sayılar 8'er azalmaktadır."



3. ŞEKİL ÖRÜNTÜLERİ

Şekil örüntülerinde her adımda kullanılan **parça**, **kare**, **çubuk** veya **nokta** sayısı incelenerek sayı örüntüsüne dönüştürülür.

Örnek Şekil Örüntüsü Analizi:

1. Adım:



3 adet
kibrit çöpü
(üçgen)



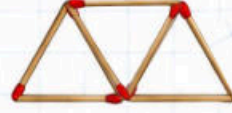
2. Adım:



5 adet
kibrit çöpü



3. Adım:



7 adet
kibrit çöpü

...

• Sayısal Dönüşüm: $3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow \dots$

• Örüntü Kuralı: İlk adımı 3 olan ve her adımda 2 artan örüntü.

• 4. Adımdaki Çöp Sayısı: $7 + 2 = 9$ adet çöp.

4. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

$15 \rightarrow 23 \rightarrow \boxed{A} \rightarrow 39 \rightarrow 47 \rightarrow \boxed{B}$

örüntüsünde A + B toplamı kaçtır?

Çözüm:

• Kuralı bulalım: $23 - 15 = 8 \rightarrow$ Sayılar 8'er artıyor.

• Eksik sayıları bulalım:

$15 \rightarrow 23 \rightarrow \boxed{31} \rightarrow 39 \rightarrow 47 \rightarrow \boxed{55}$

$\xrightarrow{+8} \quad \xrightarrow{+8} \quad \xrightarrow{+8} \quad \xrightarrow{+8} \quad \xrightarrow{+8}$

$$A = 31$$

$$B = 55$$

$$A + B = 31 + 55$$

$$A + B = 86$$

Soru 2:

$120 \rightarrow 105 \rightarrow 90 \rightarrow \boxed{C} \rightarrow 60$

örüntüsünde kuralı bozan veya verilmeyen C sayısı kaçtır?

Çözüm:

• Değişimi inceleyelim: $120 - 105 = 15 \rightarrow$ Sayılar 15'er azalıyor.

• C sayısını bulalım:

$120 \rightarrow 105 \rightarrow 90 \rightarrow \boxed{75} \rightarrow 60$

$\xrightarrow{-15} \quad \xrightarrow{-15} \quad \xrightarrow{-15} \quad \xrightarrow{-15}$

$$C = 75$$

Zihinden İşlemler

(Toplama ve Çıkarma İşlemlerinde Zihinden Hesaplama)

1. ZİHİNDEN TOPLAMA İŞLEMİ STRATEJİLERİ

Kalem-kağıt kullanmadan zihinden hızlı toplama yapmak için farklı stratejiler uygulanır:

A. Onlukları ve Birlikleri Ayırarak Toplama

Sayılar onluk ve birliklerine ayrılır. Önce onluklar, sonra birlikler toplanır.

Örnek:

$$46 + 33$$

işlemini yapalım.

$$40 + 30 = 70 \quad (\text{Onluklar toplandı})$$

$$6 + 3 = 9 \quad (\text{Birlikler toplandı})$$

$$\rightarrow 70 + 9 = 79$$

B. Üzerine Ekleme Stratejisi

Sayılarından birinin (genelde büyük olanın) üzerine diğer sayının önce onlukları, sonra birlikleri eklenir.

Örnek:

$$54 + 25$$

işlemini yapalım.

$$54 + 20 = 74 \quad (\text{Önce onluklar eklendi})$$

$$74 + 5 = 79 \quad (\text{Sonra birlikler eklendi})$$

C. Kolay Toplanan Sayılardan Başlama (10 ve Katlarını Oluşturma)

Toplanan sayılardan birbirini 10, 100 veya bunların katlarına tamamlayanlar önce toplanır.

Örnek:

$$28 + 15 + 12$$

işlemini yapalım.

$$15 + 12 = 27 \rightarrow 28 + 27 = 55$$

$$(10'a tamamlama ile düşünecek olursak: 15 + 12 = 27)$$

$$28 + 27 = 55$$

2. ZİHİNDEN ÇIKARMA İŞLEMİ STRATEJİLERİ

A. Onlukları ve Birlikleri Ayırarak Çıkarma

Örnek:

$$68 - 25$$

işlemini yapalım.

$$60 - 20 = 40 \quad (\text{Onluklar çıkarıldı})$$

$$8 - 5 = 3 \quad (\text{Birlikler çıkarıldı})$$

$$\rightarrow 40 + 3 = 43$$

B. Onar Onar Eksiltme Stratejisi

Örnek:

$$75 - 32$$

işlemini yapalım.

$$75 - 30 = 45 \quad (\text{Önce onluklar eksiltildi})$$

$$45 - 2 = 43 \quad (\text{Sonra birlikler eksiltildi})$$

C. Onluğa/Yüzlüğe Tamamlama (Farkı Koruma / Ekleyerek Çıkarma)

Çıkan sayıyı en yakın 10 veya 100'ün katına tamamlayıp aradaki farkı ekleme veya çıkarma yapılır.

Örnek:

$$83 - 29$$

işlemini yapalım.

$$83 - 30 = 53 \quad (\text{29 sayısı 30'a tamamlandı: 1 fazla çıkarıldı.})$$

$$53 + 1 = 54 \quad (\text{Fazla çıkardığımız 1'i geri ekledik.})$$

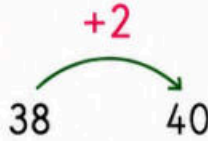
3. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

57 + 38 işlemini zihinden kolay yapabilmek için 38 sayısını 40'a tamamlayarak çözünüz.

Çözüm:

Adım 1: 38 sayısını 40'a tamamlayalım.

$$38 + 2 = 40 \text{ (2 ekledik)}$$


Adım 2: 57 sayısına 40 ekleyelim.

$$57 + 40 = 97 \text{ (2 fazla ekledik)}$$

Adım 3: Fazla eklediğimiz 2'yi çıkaralım.

$$97 - 2 = 95$$

Özet:

$$57 + 38$$

$$57 + 40 = 97$$

(+2 fazla)

$$97 - 2 = 95$$

(-2 çıkarıldı)



Cevap: 95

Soru 2:

Bir kütüphanedeki 86 kitabın 34 tanesi ödünç verilmiştir. Kalan kitap sayısını zihinden çıkarma stratejisi kullanarak bulunuz.

Çözüm:

Onar onar eksiltme yöntemiyle:

- $86 - 30 = 56$ (Önce onlukları eksilttik.)
- $56 - 4 = 52$ (Sonra birlikleri eksilttik.)

Cevap: 52 kitap kalmıştır.

Kontrol:

$$\begin{array}{r} 86 \\ - 34 \\ \hline 52 \end{array}$$

Doğal Sayılarla Toplama ve Çıkarma

1. 4 BASAMAKLI SAYILARLA ELDELİ TOPLAMA İŞLEMİ

Toplama işlemine her zaman birler basamağından başlanır. Sağa doğru basamaklar sırasıyla toplanır. Bir basamaktaki toplam 9'u geçerse oluşan elde, bir soldaki basamağa eklenir.

Örnek İşlem: $4\ 857 + 3\ 665$

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 1 \quad 1 \\
 \downarrow \downarrow \downarrow \\
 4 \quad 8 \quad 5 \quad 7 \\
 + \quad 3 \quad 6 \quad 6 \quad 5 \\
 \hline
 8 \quad 5 \quad 2 \quad 2
 \end{array}$$

- Birler Basamağı: $7 + 5 = 12$
2 yazılır, elde var 1 onlar basamağına.
- Onlar Basamağı: $5 + 6 = 11$
 $\rightarrow 11 + 1$ (elde) = 12
2 yazılır, elde var 1 yüzler basamağına.
- Yüzler Basamağı: $8 + 6 = 14$
 $\rightarrow 14 + 1$ (elde) = 15
5 yazılır, elde var 1 binler basamağına.
- Binler Basamağı: $4 + 3 = 7$
 $\rightarrow 7 + 1$ (elde) = 8

Sonuç: $4\ 857 + 3\ 665 = 8\ 522$

2. 4 BASAMAKLI SAYILARLA ONLUK BOZARAK ÇIKARMA İŞLEMİ

Çıkarma işlemine de birler basamağından başlanır. Üstteki rakam alttakinden küçükse, bir soldaki basamaktan 1 onluk (veya yüzlük/binlik) alınır.

Örnek İşlem: $6\ 243 - 2\ 856$

$$\begin{array}{r}
 5 \quad 11 \quad 3 \quad 13 \\
 \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\
 \cancel{5} \quad \cancel{1} \quad 4 \quad \cancel{3} \\
 - \quad 2 \quad 8 \quad 5 \quad 6 \\
 \hline
 3 \quad 3 \quad 8 \quad 7
 \end{array}$$

- Birler Basamağı:
3'ten 6 çıkmaz. Onlar basamağından 1 onluk alınır
($3 \rightarrow 13$ olur, onlar basamağında 3 kalır).
 $13 - 6 = 7$
- Onlar Basamağı:
3'ten 5 çıkmaz. Yüzler basamağından 1 yüzlük alınır
($3 \rightarrow 13$ olur, yüzler basamağında 1 kalır).
 $13 - 5 = 8$
- Yüzler Basamağı:
1'den 8 çıkmaz. Binler basamağından 1 binlik alınır
($1 \rightarrow 11$ olur, binler basamağında 5 kalır).
 $11 - 8 = 3$
- Binler Basamağı:
 $5 - 2 = 3$

Sonuç: $6\ 243 - 2\ 856 = 3\ 387$



Sıfırlı Sayılardan Çıkarma (Püf Nokta):

$5\ 000 - 1\ 432$ işleminde olduğu gibi komşuda 0 varsa, ilk var olan basamağa kadar gidilir. Alınan 1 binlik komşulara dağıtılarak ilerlenir.

Örnek: $5\ 000 - 1\ 432$

$$\begin{array}{r}
 4 \quad 9 \quad 9 \quad 10 \\
 \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\
 \cancel{5} \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\
 - \quad 1 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \\
 \hline
 3 \quad 5 \quad 6 \quad 8
 \end{array}$$

Dönüşüm:

$5\ 000 \rightarrow$
4 binlik,
9 yüzlük,
9 onluk,
10 birlik



3. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

Bir ormanda 3 458 meşe ağacı ve meşe ağaçlarından 1 865 fazla çam ağacı vardır. Ormandaki çam ağacı sayısı kaçtır?

Çözüm:

$3\ 458 + 1\ 865 = 5\ 323$ çam ağacı vardır.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{3} \ \overset{1}{4} \ 5 \ 8 \\ + \ 1 \ 8 \ 6 \ 5 \\ \hline 5 \ 3 \ 2 \ 3 \end{array}$$

Cevap: 5 323

çam ağacı vardır.

Soru 2:

$7\ 004 - 2\ 538$ çıkarma işleminin sonucunu bulunuz.

Çözüm:

Birlerde $4 - 8$ yapılmaz, komşularda 0 olduğu için binlikten alınır:

$$\begin{array}{r} \overset{6}{\downarrow} \ \overset{10}{\downarrow} \ \overset{10}{\downarrow} \ \overset{14}{\downarrow} \\ 7 \ 0 \ 0 \ 4 \\ - \ 2 \ 5 \ 3 \ 8 \\ \hline 4 \ 4 \ 6 \ 6 \end{array}$$

Birler: $14 - 8 = 6$

Onlar: $9 - 3 = 6$

Yüzler: $9 - 5 = 4$

Binler: $6 - 2 = 4$

Cevap: 4 466

Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi

1. 3 BASAMAKLI İLE 2 BASAMAKLI SAYILARIN ÇARPIMI

Çarpma işlemi yapılırken alttaki sayının (ikinci çarpanın) önce birler basamağı, sonra onlar basamağı üstteki sayının tüm basamaklarıyla sırayla çarpılır.

Çarpma Adımları:

- Çarpım:** 2. Çarpanın birler basamağı ile üstteki sayı çarpılır ve 1. satıra yazılır.
- Çarpım:** 2. Çarpanın onlar basamağı ile çarpılır. Bulunan sonuç bir basamak sola kaydırılarak (onlar basamağının altına gelecek şekilde) 2. satıra yazılır.
- Toplam:** Elde edilen iki çarpım toplanarak nihayi sonuç bulunur.

Genel Gösterim:

$$\begin{array}{r}
 Y \quad Y \quad Y \\
 a \quad b \quad c \\
 \times \quad \quad d \quad e \\
 \hline
 e \times (a \quad b \quad c) \\
 d \times (a \quad b \quad c) \\
 \hline
 \text{Nihai Sonuç}
 \end{array}$$

2. ÖRNEK İŞLEM VE ÇÖZÜM

İşlem: 248×35

$$\begin{array}{r}
 Y \quad Y \quad Y \\
 2 \quad 4 \quad 8 \\
 \times \quad \quad 3 \quad 5 \\
 \hline
 1 \quad 2 \quad 4 \quad 0 \rightarrow (1. \text{ Çarpım}) \\
 7 \quad 4 \quad 4 \quad 0 \leftarrow (2. \text{ Çarpım}) \\
 \hline
 8 \quad 6 \quad 8 \quad 0 \quad (Toplam)
 \end{array}$$

- Adım 1:**
 $5 \times 248 = 1240$
 (Birler basamağındaki 5 ile çarpıldı)
- Adım 2:**
 $3 \times 248 = 744$
 (Onlar basamağındaki 3 ile çarpıldı, birler basamağı boş bırakılarak sola kaydırıldı)
- Adım 3:**
 $1240 + 7440 = 8680$



Altın Kural (Basamak Kaydırma):

İkinci çarpanın onlar basamağı ile çarpım yaparken onlar basamağını (10 ve katlarını) temsil ettiği için elde edilen sonuç bir basamak sola kaydırılarak yazılır.

Örnek:

$$248 \times 3 = 744$$

Onlar basamağı olduğu için

7440 yazılır.



3. ÇARPANLARDA "0" BULUNAN DURUMLAR

Çarpanlardan birinin içinde veya sonunda "0" varsa işlem kolaylaştırılabilir:

- **Çarpmanın Sonunda Sıfır Olması:** Sıfırlar yokmuş gibi çarpma yapılır, bulunan sonucun sonuna toplam sıfır sayısı eklenir.

Örnek: $150 \times 20 \rightarrow 15 \times 2 = 30$ Sonuna iki sıfır eklenir: **3 000**

- **Çarpmanın Ortasında Sıfır Olması:**

304×12 işleminde $2 \times 0 = 0$

ve $1 \times 0 = 0$ kurallarına ve eldelere dikkat edilerek işlem

basamakları sırayla uygulanır.

$$\begin{array}{r}
 304 \times 12 \\
 \begin{array}{r}
 \text{Y} \quad \text{Y} \quad \text{Y} \\
 3 \quad 0 \quad 4 \\
 \times \quad 1 \quad 2 \\
 \hline
 6 \quad 0 \quad 8 \rightarrow (1. \text{Çarpım}) \\
 3 \quad 0 \quad 4 \quad 0 \rightarrow (2. \text{Çarpım}) \\
 \hline
 3 \quad 6 \quad 4 \quad 8 \rightarrow (\text{Toplam})
 \end{array}
 \end{array}$$

4. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

Bir okul kütüphanesi için tanesi 125 TL olan hikaye kitaplarından 42 adet satın alınmıştır. Kitaplar için toplam kaç TL ödenmiştir?

Çözüm:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{Y} \quad \text{Y} \quad \text{Y} \\
 1 \quad 2 \quad 5 \\
 \times \quad 4 \quad 2 \\
 \hline
 2 \quad 5 \quad 0 \rightarrow (1. \text{Çarpım}) \\
 5 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \rightarrow (2. \text{Çarpım}) \\
 \hline
 5 \quad 2 \quad 5 \quad 0 \rightarrow (\text{Toplam})
 \end{array}
 \end{array}$$

- 1. Çarpım: $125 \times 2 = 250$
(Birler basamağı 2 ile çarpıldı)
- 2. Çarpım: $125 \times 4 = 500$
Gerçek değeri 5000 (onlar basamağı için sola kaydırıldı.)

Cevap:
5 250 TL
ödenmiştir.

Soru 2:

316×24 işleminde 1. çarpım ile 2. çarpımın toplamı kaçtır?

Çözüm:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{Y} \quad \text{Y} \quad \text{Y} \\
 3 \quad 1 \quad 6 \\
 \times \quad 2 \quad 4 \\
 \hline
 1 \quad 2 \quad 6 \quad 4 \rightarrow (1. \text{Çarpım}) \\
 6 \quad 3 \quad 2 \quad 0 \rightarrow (2. \text{Çarpım}) \\
 \hline
 7 \quad 5 \quad 8 \quad 4 \rightarrow (\text{Toplam})
 \end{array}
 \end{array}$$

- 1. Çarpım: $316 \times 4 = 1264$
(Birler basamağı 4 ile çarpıldı)
- 2. Çarpım: $316 \times 2 = 632$
Gerçek değeri 6320
(Onlar basamağı olduğu için sola kaydırıldı.)
- İşlem sonucu:
 $1264 + 6320 = 7584$

Cevap:
7584



Kısa Yoldan ve Zihinden Çarpma/Bölme

1. 10, 100 VE 1000 İLE KISA YOLDAN ÇARPMA İŞLEMİ

Bir doğal sayıyı 10, 100 veya 1000 ile çarparken uzun uzadıya işlem yapılmaz. Sayının sağına çarpan sayıdaki sıfır sayısı kadar "0" eklenir.

- **10 ile Çarpma:** Sayının sağına bir adet "0" eklenir.

Örnek: $45 \times 10 = 450$

$$45 \xrightarrow{1 \text{ sıfır ekle}} 450$$

- **100 ile Çarpma:** Sayının sağına iki adet "0" eklenir.

Örnek: $28 \times 100 = 2800$

$$28 \xrightarrow{2 \text{ sıfır ekle}} 2800$$

- **1000 ile Çarpma:** Sayının sağına üç adet "0" eklenir.

Örnek: $7 \times 1000 = 7000$

$$7 \xrightarrow{3 \text{ sıfır ekle}} 7000$$



Katları İle Çarpma Stratejisi (20, 300, 4000 vb.):

Önce sayı sıfırsız rakamla çarpılır, ardından sıfırlar sonucun sağına eklenir.

Örnek: $14 \times 300 \rightarrow 14 \times 3 = 42 \rightarrow$ Sağına 2 sıfır ekle: 4200

2. 10, 100 VE 1000 İLE KISA YOLDAN BÖLME İŞLEMİ

Sonunda sıfır bulunan bir doğal sayıyı 10, 100 veya 1000'e bölerken; bölünen ve bölen sayıdan karşılıklı olarak eşit sayıda "0" silinir.

- **10'a Bölme:** Bölünen sayının sağından bir adet "0" silinir.

Örnek: $850 \div 10 = 85$

$$850 \div 10 \xrightarrow{1 \text{ sıfır sil}} 85$$

- **100'e Bölme:** Bölünen sayının sağından iki adet "0" silinir.

Örnek: $4600 \div 100 = 46$

$$4600 \div 100 \xrightarrow{2 \text{ sıfır sil}} 46$$

- **1000'e Bölme:** Bölünen sayının sağından üç adet "0" silinir.

Örnek: $9000 \div 1000 = 9$

$$9000 \div 1000 \xrightarrow{3 \text{ sıfır sil}} 9$$



Unutma: Sağdaki sıfır kadar sileriz veya ekleriz!



3. DİĞER PRATİK VE ZİHİNDEN ÇARPMA STRATEJİLERİ

* **5 ile Kısa Yoldan Çarpma:** Sayı önce 10 ile çarpılır (sağına 0 eklenir), çıkan sonuç 2'ye bölünür.

Örnek: $16 \times 5 \rightarrow (16 \times 10) \div 2 = 160 \div 2 = 80$

$\uparrow$ $\uparrow$
 10 ile çarp 2'ye böl
 (sağına 0 ekle)

* **9 ile Kısa Yoldan Çarpma:** Sayı önce 10 ile çarpılır, çıkan sonuçtan sayının kendisi çıkarılır.

Örnek: $24 \times 9 \rightarrow (24 \times 10) - 24 = 240 - 24 = 216$

$\uparrow$ $\uparrow$
 10 ile çarp sayının kendisini
 (sağına 0 ekle) çıkar

4. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

Tanesi 100 TL olan oyuncaklardan 35 adet alan bir kırtasiyeci toplam kaç TL öder?

Çözüm:

$$\begin{array}{r}
 \text{Y} \quad \text{Y} \quad \text{Y} \\
 1 \quad 0 \quad 0 \\
 \times \quad \quad 3 \quad 5 \\
 \hline
 3 \quad 5 \quad 0 \quad 0 \rightarrow \\
 \text{(Toplam)}
 \end{array}$$

- 1. Çarpım: $100 \times 5 = 500$
- 2. Çarpım: $100 \times 30 = 3000$
(Gerçek değeri 3000, bir basamak sola kaydırıldı.)
- Toplam: $500 + 3000 = 3500$

Cevap:
3 500 TL
öder.

Soru 2:

Bir depodaki 8 400 kg pirinç 10 kg'lık çuvallara doldurulacaktır. Kaç çuvala ihtiyaç vardır?

Çözüm:

$$\begin{array}{r}
 8 \ 4 \ 0 \ 0 \mid 1 \ 0 \\
 - 8 \ 0 \\
 \hline
 0 \ 4 \ 0 \\
 - 4 \ 0 \\
 \hline
 0 \ 0 \ 0
 \end{array}$$

- 10, 8 400'ün içinde 840 kez vardır.
- $840 \times 10 = 8 \ 400$ eder.

Cevap:
840 çuval
ihtiyaç vardır.



Doğal Sayılarla Bölme İşlemi

1. BÖLME İŞLEMİNİN ELEMANLARI VE TEMEL KURALLARI

Bölme işlemi, eşit paylaşım veya grupta yapmayı sağlar.

$$\begin{array}{r}
 \text{Bölünen} \rightarrow 1512 \quad | \quad 12 \leftarrow \text{Bölen} \\
 \underline{126} \leftarrow \text{Bölüm} \\
 \text{Kalan} \rightarrow 0
 \end{array}$$

• Temel Kural 1:

$$\text{Bölünen} = (\text{Bölen} \times \text{Bölüm}) + \text{Kalan}$$

• Temel Kural 2:

Kalan her zaman bölenden küçük olmak zorundadır.

$$(\text{Kalan} < \text{Bölen})$$

- **Kalansız Bölme:** Kalan 0 ise işlem kalansız bölmedir.

2. 4 BASAMAKLI SAYILARI 2 BASAMAKLI SAYILARA BÖLME ADIMLARI

Bölme işlemine sayının en büyük basamağından (soldan) başlanır.

Örnek İşlem: $1512 \div 12$

1. Adım: Soldan Arama

1'de 12 yok, 15'te 12 aranır.
15'te 12 1 kere var.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{1} \boxed{5} 12 \quad | \quad 12 \\
 \underline{- 12} \\
 3
 \end{array}$$

- Bölüme 1 yazılır:
 $1 \times 12 = 12$
- $15 - 12 = 3$ kalır.

2. Adım: Sonraki Basamağı İndirme

Yukarıdan 1 aşağı indirilir.
(31 olur). 31'de 12 2 kere var.

$$\begin{array}{r}
 1 \boxed{5} \boxed{1} 2 \quad | \quad 12 \\
 \underline{- 24} \\
 7
 \end{array}$$

- Bölüme 2 yazılır:
 $2 \times 12 = 24$
- $31 - 24 = 7$ kalır.

3. Adım: Son Basamağı İndirme

Yukarıdan 2 aşağı indirilir.
(72 olur). 72'de 12 6 kere var.

$$\begin{array}{r}
 1 \ 5 \ 1 \boxed{2} \quad | \quad 12 \\
 \underline{- 72} \\
 0
 \end{array}$$

- Bölüme 6 yazılır:
 $6 \times 12 = 72$
- $72 - 72 = 0$ kalır.

Sonuç: Bölüm = 126 , Kalan = 0



3. KALANI YORUMLAMA (GERÇEK HAYAT PROBLEMLERİ)

Kalanlı bölme problemlerinde kalan durumuna göre 3 farklı yaklaşım sergilenir:

A. Kalanı İhmal Etme (Göz Ardı Etme):

Örnek: 25 metre kumaştan 3'er metrelik takımlar yapılırsa kaç takım çıkar?

$$\begin{array}{r} 25 \quad | \quad 3 \\ - 24 \quad | \quad 8 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$25 \div 3 = 8 \text{ kalan } 1$$

8 takım çıkar, artan 1 metre kumaşla takım yapılamayacağı için kalan ihmal edilir.

Cevap: 8 takım

B. Kalan Nedeniyle Bölümü 1 Artırma:

Örnek: 45 öğrenci 4'er kişilik masalara oturacaktır.

En az kaç masa gerekir?

$$\begin{array}{r} 45 \quad | \quad 4 \\ - 44 \quad | \quad 11 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$45 \div 4 = 11 \text{ kalan } 1$$

11 masa tam dolar, 1 öğrenci ayakta kalır. O 1 öğrenci için 1 masa daha gerekir.

Cevap: $11 + 1 = 12$ masa

C. Kalanı Kesir/Odalık Olarak Paylaştırma:

Örnek: 5 ekmek 2 kişiye eşit paylaşırsa kişi başına kaç ekmek düşer?

$$\begin{array}{r} 5 \quad | \quad 2 \\ - 4 \quad | \quad 2 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$5 \div 2 = 2 \text{ kalan } 1$$

Kişi başı 2 tam ekmek ve 1 ekmeğin yarısı düşer.

Cevap: $2 \text{ tam} + \frac{1}{2} \text{ ekmek} = 2,5 \text{ ekmek}$

4. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

Bir otobüs 48 yolcu kapasitelidir. 1 250 yolcunun taşınması için en az kaç otobüs seferi gereklidir?

Çözüm:

$$\begin{array}{r} 1250 \quad | \quad 48 \\ - 96 \quad | \quad 26 \\ \hline 290 \\ - 288 \\ \hline 2 \end{array}$$

- $1250 \div 48$ işleminde:

Bölüm = 26 , Kalan = 2

- 26 sefer tam dolar, artan 2 yolcu için 1 sefer daha gerekir.
- Toplam: $26 + 1 = 27$ sefer.

Cevap:
27
sefer

Soru 2:

Kalanlı bir bölme işleminde bölen 15, bölüm 24 ve kalan olabilecek en büyük değerdedir. Bölünen sayı kaçtır?

Çözüm:

- Kalan bölenden küçük olmalıdır.
O halde en büyük kalan = $15 - 1 = 14$ 'tür.
- Bölünen = (Bölen $\times$ Bölüm) + Kalan
= $(15 \times 24) + 14$
= $360 + 14 = 374$

Cevap:
374



DÖRT İŞLEM BECERİLERİ GEREKTİREN ÇOK ADIMLI PROBLEMLER

1. PROBLEM ÇÖZME ADIMLARI

Çok adımlı problemleri doğru ve hızlı çözebilmek için 4 temel adım uygulanır:



- ① **Problemi Anlama:** Verilenler ve istenenler belirlenir.



- ② **Plan Yapma:** Hangi işlemlerin hangi sırayla yapılacağına karar verilir.



- ③ **Planı Uygulama:** Belirlenen işlemler sırayla ve dikkatle yapılır.



- ④ **Kontrol Etme:** Bulunan sonucun mantıklı olup olmadığı ve problemin şartlarını sağlayıp sağlamadığı kontrol edilir.

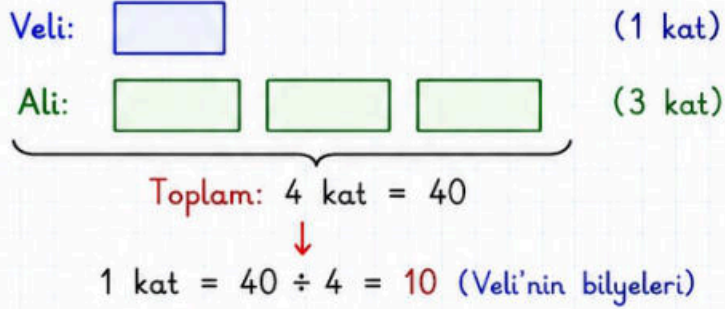
2. PROBLEM ÇÖZME STRATEJİLERİ

A. Şema veya Model Çizme Stratejisi

Karmaşık problemlerde sayıları veya durumları kutular, çizgiler ya da kat modelleri ile görselleştirmek çözümü kolaylaştırır.

Örnek:

"Ali'nin bilyeleri Veli'nin bilyelerinin 3 katıdır. İkisinin toplam 40 bilyesi varsa..."



B. Geriye Doğru Gitme Stratejisi

Sonucu verilip başlangıçtaki değeri sorulan problemlerde yapılan işlemlerin tersi uygulanarak geriye doğru gidilir.

- Toplama → Çıkarma
- Çıkarma → Toplama
- Çarpma → Bölme
- Bölme → Çarpma

Örnek:

"Hangi sayının 5 katının 12 fazlası 62 eder?"

Ters İşlem 1: $62 - 12 = 50$ (Fazlalık çıkarıldı)



Ters İşlem 2: $50 \div 5 = 10$ (Başlangıçtaki sayı)



3. ÇOK ADIMLI ÖRNEK PROBLEM ÇÖZÜMLERİ

Soru 1:

Bir çiftçi ürettiği 2 400 kg patatesin 600 kg'ını kendisine ayırmıştır. Kalan patatesleri 15 kg'lık çuvalara doldurup çuvalını 80 TL'den satmıştır. Çiftçi patateslerin satışından kaç TL kazanmıştır?



Çözüm:

1. Adım (Kalan patates):

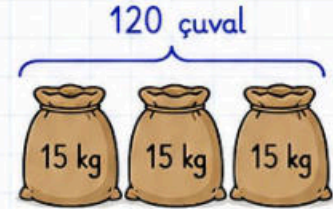
$$2\,400 - 600 = 1\,800 \text{ kg}$$

Çiftçinin ayırdığı patates çıkarıldı. Kalan patates **1 800** kg'dır.

2. Adım (Çuval sayısı):

$$1\,800 \div 15 = 120 \text{ çuval}$$

Kalan patatesler 15 kg'lık çuvalara dolduruldu. Toplam **120** çuval olur.



3. Adım (Toplam kazanç):

$$120 \times 80 = 9\,600 \text{ TL}$$

Her çuval 80 TL'den satıldı. Toplam kazanç **9 600** TL'dir.



Cevap: Çiftçi patateslerin satışından **9 600** TL kazanmıştır.

Soru 2:

Bir tiyatro salonunda 24 sıra ve her sırada 18 koltuk vardır. Bir oyun için 315 bilet satıldığına göre salonda kaç boş koltuk kalmıştır?



Çözüm:

1. Adım (Toplam koltuk sayısı):

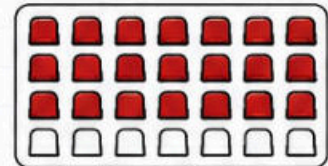
$$24 \times 18 = 432 \text{ koltuk}$$

Salondaki toplam koltuk sayısı bulundu. **432** koltuk vardır.

2. Adım (Boş koltuk sayısı):

$$432 - 315 = 117 \text{ boş koltuk}$$

Satılan biletler çıkarıldı. Salonda **117** boş koltuk kalmıştır.



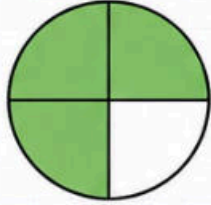
■ Satılan koltuk □ Boş koltuk

Cevap: Salonda **117** boş koltuk kalmıştır.

KESİRLER (BASİT, BİLEŞİK VE TAM SAYILI KESİRLER)

1. KESİR VE KESİRİN ELEMANLARI

Bir bütünün eş parçalarını gösteren sayılara kesir denir.



3

4

Pay

Bölünen parçalardan kaç tanesinin alındığını gösterir.

Kesir Çizgisi

Pay ile paydayı birbirinden ayıran çizgidir.

Payda

Bir bütünün kaç eşit parçaya bölündüğünü gösterir.

$\frac{3}{4}$ Kesrinde 3 parça alınmış, bütün 4 eş parçaya bölünmüştür.

Özetle:

★ Pay: Üstte yazılır, alınan parça sayısını gösterir.

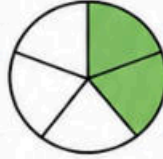
★ Payda: Altta yazılır, eş parça sayısını gösterir.

★ Kesir Çizgisi: Pay ile paydayı ayırır.

2. KESİR ÇEŞİTLERİ

A. BASİT KESİR

Payı, paydasından küçük olan kesirlerdir. Bir bütünden daha azı (küçüğü) gösterir.



Örnekler:

$$\frac{1}{4}, \frac{3}{5}, \frac{7}{10}$$

Özellik:

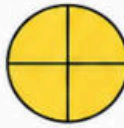
Değeri her zaman 1'den (bir bütünden) küçüktür.

Birim Kesir:

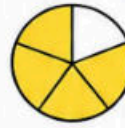
Payı 1 olan basit kesirlere denir. $\frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}$

B. BİLEŞİK KESİR

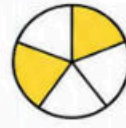
Payı, paydasına eşit veya paydasından büyük olan kesirlerdir. Bir bütün veya bütünden fazlasını gösterir.



$$\frac{4}{4} = 1$$



$$\frac{7}{5} = 1 \frac{2}{5}$$



$$\frac{12}{8} = 1 \frac{4}{8}$$

Örnekler:

$$\frac{4}{4}, \frac{7}{5}, \frac{12}{8}$$

Özellik:

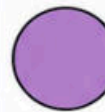
Değeri 1'e eşit veya 1'den büyüktür.

C. TAM SAYILI KESİR

En az bir tam sayı ve bir basit kesirden oluşan kesirlerdir.



$$1 \frac{1}{2}$$



$$2 \frac{3}{4}$$

Örnekler:

$$1 \frac{1}{2}, 2 \frac{3}{4}$$

Özellik:

Bütünlerin tamamı alındıktan sonra artan kısmın basit kesir olarak ifade edilmesidir.

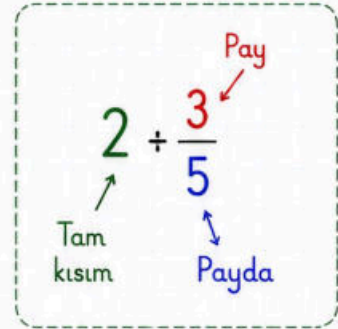
3. KESİR ÇEŞİTLERİNİ BİRBİRİNE DÖNÜŞTÜRME

• Tam Sayılı Kesri Bileşik Kesre Dönüştürme:

Tam kısım ile payda çarpılır, çıkan sonuca pay eklenir.

Bulunan sayı paya yazılır, payda aynen kalır.

Örnek: $2 \frac{3}{5} = \frac{(2 \times 5) + 3}{5} = \frac{10 + 3}{5} = \frac{13}{5}$



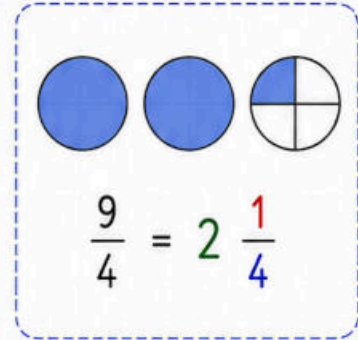
• Bileşik Kesri Tam Sayılı Kesre Dönüştürme:

Pay, paydaya bölünür.

Bölüm tam kısım, kalan pay, bölen ise payda olur.

Örnek: $\frac{9}{4}$ kesrini dönüştürelim $\rightarrow$ $\begin{array}{r} 9 \overline{)4} \\ -8 \\ \hline 1 \end{array}$ $\begin{array}{l} \text{Bölüm (tam kısım)} \rightarrow 2 \\ \text{Kalan (pay)} \rightarrow 1 \\ \text{Bölen (payda)} \rightarrow 4 \end{array}$

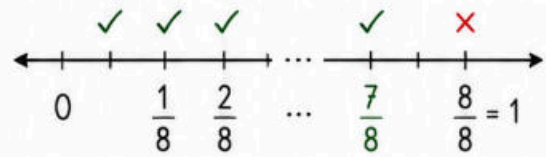
Sonuç: $2 \frac{1}{4}$



4. UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

$\frac{A}{8}$ kesri bir basit kesir olduğuna göre A yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı kaçtır?



Çözüm:

Basit kesirlerde pay paydadan küçük olmalıdır ($A < 8$).
O halde A'nın alabileceği en büyük değer 7'dir.

Cevap:
7

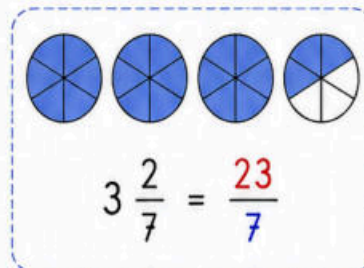
Soru 2:

$3 \frac{2}{7}$ tam sayılı kesrini bileşik kesre dönüştürünüz.

Çözüm:

Tam kısım ile payda çarpılır, pay eklenir.

$(3 \times 7) + 2 = 21 + 2 = 23 \rightarrow \frac{23}{7}$



Cevap:
 $\frac{23}{7}$

BİRİM KESİRLERİ KARŞILAŞTIRMA VE SAYI DOĞRUSUNDA GÖSTERME

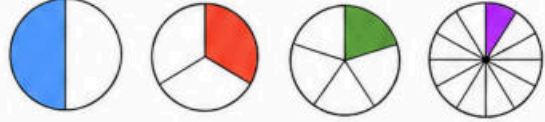
1 BİRİM KESİR NEDİR?

Bir bütünü eş parçalarından sadece bir tanesini gösteren kesirlere **birim kesir** denir.

- Birim kesirlerin payı her zaman 1'dir.

- Örnekler:

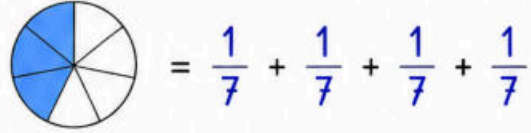
$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{12}$$



- Bir kesrin içinde kaç tane birim kesir olduğunu payı belirler.

Örnek:

$\frac{4}{7}$ kesri, 4 tane $\frac{1}{7}$ birim kesrinden oluşur.



2 BİRİM KESİRLERİ KARŞILAŞTIRMA

Bir bütünü ne kadar çok parçaya bölersek, dilimlerin (parçaların) boyutu o kadar küçülür.

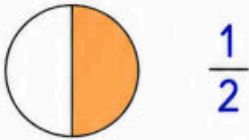
★ **Kural:** Birim kesirlerde payda büyüdükçe kesrin değeri küçülür.

★ **Sıralama Sembolleri:** > (büyüktür), < (küçüktür)

Örnek İnceleme:

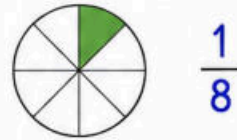
Bir pastayı 2 kişiye mi bölerseniz daha büyük dilim düşer, yoksa 8 kişiye mi?

2 kişiye bölünürse dilimler daha büyüktür.

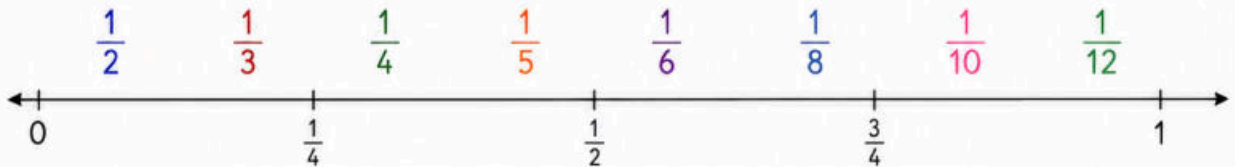


$$\frac{1}{2} > \frac{1}{8}$$

8 kişiye bölünürse dilimler daha küçüktür.



Birden fazla birim kesrin karşılaştırılması:



$$\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4} > \frac{1}{5} > \frac{1}{6} > \frac{1}{8} > \frac{1}{10} > \frac{1}{12}$$

3 BİRİM KESİRLERİ SAYI DOĞRUSUNDA GÖSTERME



Birim kesirler bir bütünden küçük (basit kesir) oldukları için sayı doğrusunda 0 ile 1 arasında yer alır.



Çizim Adımları:

- 1 Sayı doğrusu çizilir ve 0 ile 1 noktaları işaretlenir.
- 2 0 ile 1 arası, kesrin paydası kadar eş parçaya bölünür.
- 3 0'dan başlayarak sağa doğru 1 adım gidilir.
Gelen nokta birim kesri gösterir.
- 4 Örnek ($\frac{1}{4}$ Kesri): 0 ile 1 arası 4 eş parçaya bölünür, ilk çizgi $\frac{1}{4}$ noktasıdır.

Bölme Sayısı = Payda

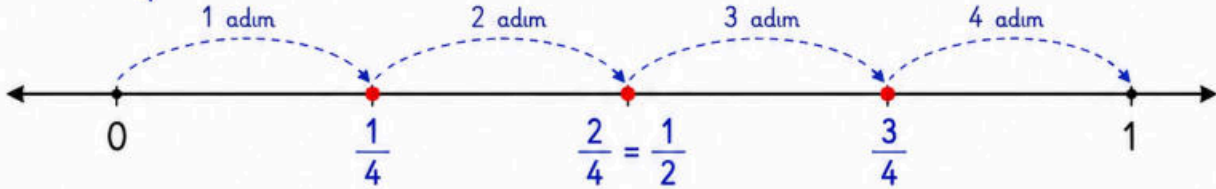
Payda 4 ise 4 eş parçaya böleriz.

Payda 5 ise 5 eş parçaya böleriz.

Payda 6 ise 6 eş parçaya böleriz.

⋮

Örnek ($\frac{1}{4}$ Kesri):



★ Burada her bir eş parça, birim kesir olan $\frac{1}{4}$ 'ü göstermektedir.

4 UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

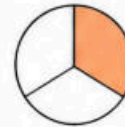
$\frac{1}{9}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$ birim kesirlerini büyükten küçüğe sıralayınız.

Çözüm:

Birim kesirlerde payda küçüldükçe kesrin değeri büyür.
Paydası en küçük olan en büyüktür.

Sıralama:

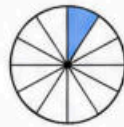
$$\frac{1}{3} > \frac{1}{6} > \frac{1}{9}$$



$\frac{1}{3}$



$\frac{1}{6}$



$\frac{1}{9}$

Paydası küçük → Dilim büyük

Paydası büyük → Dilim küçük

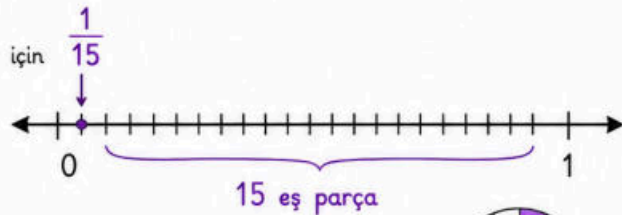
Soru 2:

Paydası 15 olan birim kesir kaçtır ve bu kesri elde etmek için 0-1 arası kaç eş parçaya bölünmelidir?

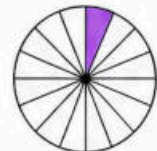
Çözüm:

Birim kesrin payı 1 olduğundan kesir $\frac{1}{15}$ 'tir.

Sayı doğrusunda 0 ile 1 arası payda kadar, yani 15 eş parçaya bölünmelidir.



★ Paydası 15 olan birim kesir $\frac{1}{15}$ 'tir.
0 ile 1 arası 15 eş parçaya bölünmelidir.



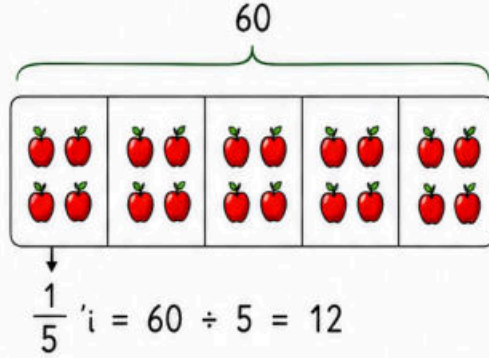
BİR ÇOKLUĞUN BELİRTİLEN BİRİM KESİR VE BASİT KESİR KADARINI BULMA

1 BİR ÇOKLUĞUN BİRİM KESİR KADARINI BULMA

Bir çokluğun (sayının) birim kesir kadarını (yani $\frac{1}{\text{payda}}$ kadarlık kısmını) bulmak için verilen sayı paydaya bölünür.

Örnek: 60 sayısının $\frac{1}{5}$ 'i kaçtır?

Çözüm: $60 \div 5 = 12$



60 sayısı 5 eş parçaya bölünür. Her parçanın değeri 12'dir.

2 BİR ÇOKLUĞUN BASİT KESİR KADARINI BULMA

Bir çokluğun verilen bir basit kesir kadarını ($\frac{\text{pay}}{\text{payda}}$) bulmak için 2 adım uygulanır:

- ★ 1. Adım: Sayı önce paydaya bölünür (birim kesir miktarı bulunur).
- ★ 2. Adım: Bulunan bölüm, kesrin payı ile çarpılır.

Örnek: 80 bilyenin $\frac{3}{4}$ 'ü kaç bilye eder?

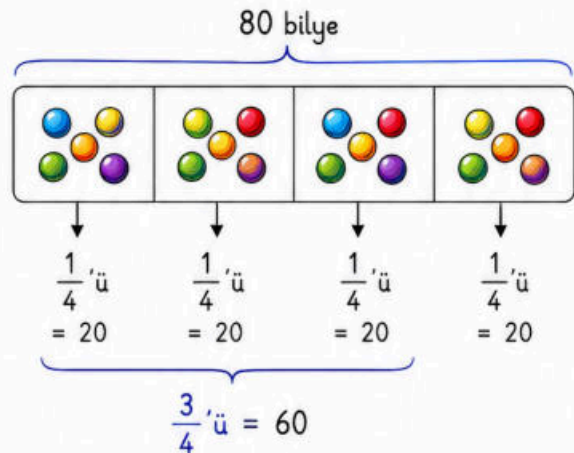
Çözüm:

1. Adım (Paydaya Böl): $80 \div 4 = 20$

→ Birim kesir kadar, yani $\frac{1}{4}$ 'ü = 20 bilye

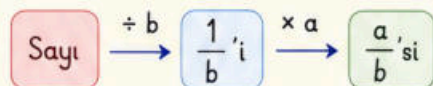
2. Adım (Pay ile Çarp): $20 \times 3 = 60$

→ $\frac{3}{4}$ 'ü = 60 bilye



★ Özet Kural:

Bir çokluğun $\frac{a}{b}$ kadarını bulmak için önce $\frac{1}{b}$ 'ini buluruz, sonra bu miktarı a ile çarpılır.

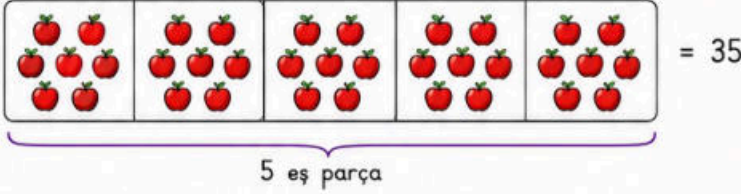


3 MODEL ÜZERİNDE GÖSTERİM (KUTU YÖNTEMİ)

İşlemleri görselleştirmek için paydayı temsil eden eş kutular çizilir.

Örnek: 35 elmanın $\frac{2}{5}$ 'sini bulalım.

1 5 eş kutu çizilir:



Kutu sayısı = Payda

Her kutu = $\frac{1}{\text{payda}}$

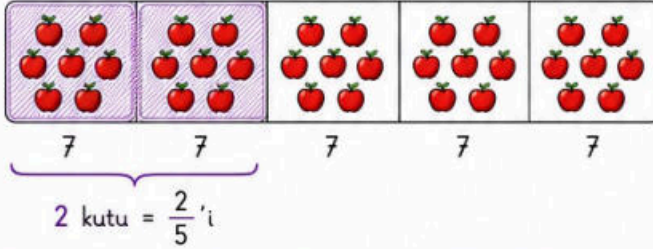
İstenen kutu sayısı = Pay

2 Her kutuya düşen miktar:

$$35 \div 5 = 7 \text{ elma.}$$

Her kutuda
7 elma var.

3 İstenen 2 kutu taranır:



$$7 \times 2 = 14 \text{ elma.}$$

Cevap: 35 elmanın $\frac{2}{5}$ 'si
14 elmadır.

Kısa Yöntem:

$$35 \div 5 = 7$$

$$7 \times 2 = 14 \text{ elma}$$

4 UYGULAMA VE PROBLEM ÇÖZÜMLERİ



Soru 1:

Ayşe 240 TL parasının $\frac{2}{6}$ 'sı ile bir kitap almıştır. Kitabın fiyatı kaç TL'dir?



Çözüm:

1 240 TL'nin $\frac{1}{6}$ 'sini bulalım.

$$240 \div 6 = 40 \text{ TL} \rightarrow \frac{1}{6}'i = 40 \text{ TL}$$

2 Bulunan miktarı 2 ile çarpalım.

$$40 \times 2 = 80 \text{ TL} \rightarrow \frac{2}{6}'si = 80 \text{ TL}$$

Cevap: Kitabın fiyatı 80 TL'dir.

Soru 2:

Ali'nin 45 bilyesi vardır. Bilyelerinin $\frac{1}{9}$ 'ini kardeşine, $\frac{4}{9}$ 'ünü ise arkadaşına vermiştir. Ali'nin elinde kaç bilye kalmıştır?



Çözüm:

1 Dağıtılan toplam kesir miktarı:

$$\frac{1}{9} + \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$$

Toplamda $\frac{5}{9}$ 'ünü vermiştir.

2 Kalan kesir miktarı:

$$\frac{9}{9} - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$$

Yani $\frac{4}{9}$ 'u kalmıştır.

3 $\frac{4}{9}$ 'u bulalım.

$$45 \div 9 = 5 \rightarrow \frac{1}{9}'ü = 5 \text{ bilye}$$

$$5 \times 4 = 20 \rightarrow \frac{4}{9}'ü = 20 \text{ bilye}$$

Cevap: Ali'nin elinde 20 bilye kalmıştır.



Özet:

Bir çokluğun $\frac{a}{b}$ kadarını bulmak için önce $\frac{1}{b}$ 'ini buluruz, sonra bu miktarı a ile çarpılır.

Sayı

$\div b$

$\frac{1}{b}$ 'i

$\times a$

$\frac{a}{b}$ 'si



PAYDALARI EŞİT KESİRLERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİ

★ 1 PAYDALARI EŞİT KESİRLERLE TOPLAMA İŞLEMİ

Paydaları eşit olan kesirler toplanırken, bütünün kaç parçaya bölündüğü (payda) değişmez. Bu yüzden sadece paylar toplanır.

KURAL ADIMLARI:

- Kesirlerin payları toplanır ve sonucun payına yazılır.
- Ortak payda aynen yazılır (Paydalar asla toplanmaz!).

Örnek 1:

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$$

Örnek 2 (Tam Sayılı Kesirlerle Toplama):

Tam kısımlar kendi arasında, paylar kendi arasında toplanır:

$$1\frac{2}{5} + 2\frac{1}{5} = (1+2) + \frac{2+1}{5} = 3\frac{3}{5}$$

★ 2 PAYDALARI EŞİT KESİRLERLE ÇIKARMA İŞLEMİ

Paydaları eşit olan kesirlerle çıkarma işlemi yapılırken, eksilen kesrin payından çıkan kesrin payı çıkarılır.

KURAL ADIMLARI:

- Eksilenin payından çıkanın payı çıkarılır ve sonucun payına yazılır.
- Ortak payda aynen yazılır (Paydalar asla çıkarılmaz!).

Örnek 1:

$$\frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{8-3}{10} = \frac{5}{10}$$

Örnek 2 (Bir Doğal Sayıdan Kesir Çıkarma):

1 bütünden kesir çıkarılırken, 1 sayısı istenen paydaya uygun bileşik kesre dönüştürülür:

$$1 - \frac{3}{8} = \frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$

★ UNUTMA!

Paydalar eşit olduğunda; toplama ve çıkarma işlemlerinde sadece paylarla işlem yapılır, payda her zaman aynen kalır.

KISACA:

TOPLAMA: $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$

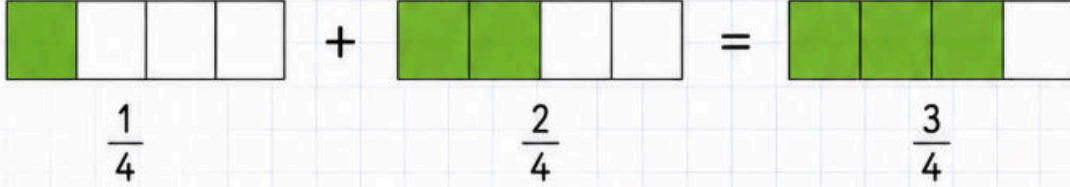
ÇIKARMA: $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$



★ ③ MODEL ÜZERİNDE GÖSTERİM

Kesirlerle işlem yapılırken modelleme, parçaların birleşmesini veya eksilmesini görselleştirir.

- **Toplama Modeli** ($\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$)

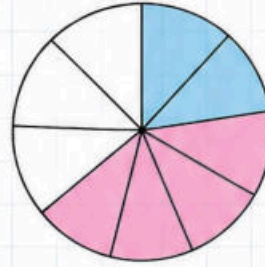


★ ④ UYGULAMA VE PROBLEM ÇÖZÜMLERİ

Soru 1: Bir pastanın $\frac{2}{9}$ 'sini Caner, $\frac{4}{9}$ 'ünü Zeynep yemiştir.

Pasta ikisi toplam pastanın kaçta kaçını yemiştir?

Geride pastanın kaçta kaç kalmıştır?



Caner'in yediği: $\frac{2}{9}$

Zeynep'in yediği: $\frac{4}{9}$

Kalan: ?

Çözüm:

- **Yenen miktar:**

$$\frac{2}{9} + \frac{4}{9} = \frac{2+4}{9} = \frac{6}{9}$$

- **Kalan miktar:**

Pastanın tamamı $\frac{9}{9}$ 'dur.

$$\frac{9}{9} - \frac{6}{9} = \frac{3}{9}$$

Not:

Pastanın tamamı daima $\frac{9}{9}$ 'dur.
(1 bütündür.)

Soru 2: $\frac{12}{15} - \frac{\Delta}{15} = \frac{4}{15}$ işleminde Δ yerine hangi sayı gelmelidir?

Çözüm:

$$\frac{12}{15} - \frac{\Delta}{15} = \frac{4}{15} \rightarrow \frac{12 - \Delta}{15} = \frac{4}{15} \quad (\text{Paydalar eşit olduğu için payları birbirine eşitleriz.})$$

$$12 - \Delta = 4 \rightarrow \Delta = 12 - 4 = 8$$

★ **Kısa Yöntem:**

Paylar üzerinde işlem yap.
($12 - \Delta = 4$)

★ **ÖZET:** Paydaları eşit kesirlerde toplama ve çıkarma yapılırken paylar toplanır veya çıkarılır. Payda aynen yazılır. Modelleme ile işlemleri daha kolay anlayabiliriz.

ZAMAN ÖLÇME BİRİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

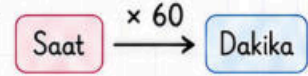
1 ZAMAN ÖLÇME BİRİMLERİ VE DÖNÜŞÜMLER

Zamanı ölçmek için saat, dakika, saniye, gün, hafta, ay ve yıl birimleri kullanılır.

Birim Dönüşümü	Eşitlik
1 Dakika (dk.)	60 saniye (sn.)
1 Saat (sa.)	60 dakika (dk.)
1 Gün	24 saat (sa.)
1 Hafta	7 gün
1 Ay	30 gün (Problemlerde aksi belirtilmedikçe 30 gün alınır)
1 Yıl	12 ay = 52 hafta = 365 gün (6 saat)

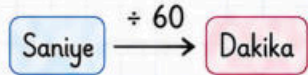
- Büyük birimden küçük birime geçerken: Çarpma işlemi yapılır.

Örnek: 3 saat = $3 \times 60 = 180$ dakika



- Küçük birimden büyük birime geçerken: Bölme işlemi yapılır.

Örnek: 240 saniye = $240 \div 60 = 4$ dakika



2 DAKIKA - SANİYE VE SAAT - DAKİKA DÖNÜŞÜMLERİ

★ Saat ve Dakikayı Dakikaya Çevirme:

$$2 \text{ sa. } 15 \text{ dk.} = (2 \times 60) + 15 = 120 + 15 = 135 \text{ dk.}$$



★ Dakikayı Saat ve Dakikaya Çevirme:

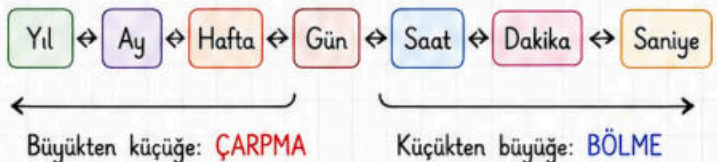
190 dakika kaç saat kaç dakikadır?

$190 \div 60 \rightarrow$ Bölüm: 3 saat, Kalan: 10 dakika $\rightarrow 3 \text{ sa. } 10 \text{ dk.}$



Not:

Dönüşümleri yaparken birimlerin yerini iyi belirlemek ve ilgili işlemi (çarpma veya bölme) uygulamak önemlidir.



★ ③ ZAMAN HESAPLAMA VE PROBLEM ÇÖZME

Zaman problemlerinde **Başlangıç Zamanı**, **Geçen Süre** ve **Bitiş Zamanı** arasındaki ilişki kullanılır:



Saat ve Dakikalarda Toplama ve Çıkarma Kuralları:

- ★ **Dakikalar** kendi arasında, **saatler** kendi arasında toplanır veya çıkarılır.
- ★ **Toplama** işleminde dakika kısmı 60 veya üzerindeyse, içinden 60 dk. (1 saat) alınıp saat kısmına 1 elde olarak eklenir.
- ★ **Çıkarma** işleminde dakika yetmiyorsa, saat kısmından 1 saat (60 dakika) komşudan alınarak dakikaya eklenir.

TOPLAMA ÖRNEĞİ:

$$2 \text{ sa. } 45 \text{ dk.} + 1 \text{ sa. } 30 \text{ dk.}$$

2 sa.	45 dk.	
+ 1 sa.	30 dk.	
3 sa.	75 dk.	

75 dk. = 60 dk. + 15 dk.

↓

4 sa. 15 dk.

ÇIKARMA ÖRNEĞİ:

$$3 \text{ sa. } 20 \text{ dk.} - 1 \text{ sa. } 45 \text{ dk.}$$

3 sa.	20 dk.	
- 1 sa.	45 dk.	
2 sa.	-25 dk.	

Saatten 1 saat (60 dk.) alalım.

↓

2 sa.	80 dk.
- 1 sa.	45 dk.
1 sa.	35 dk.

★ ④ UYGULAMA VE PROBLEM ÇÖZÜMLERİ

Soru 1:

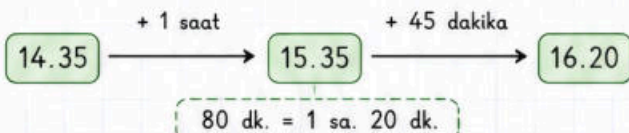
Saat 14.35'te başlayan bir sinema filmi 1 saat 45 dakika sürmüştür. Film bittiğinde saat kaçtır?



Çözüm:

- 1 saat 45 dakika = 60 dk. + 45 dk. = 105 dk.
 - Başlangıç zamanı 14.35 tir.
 - 14.35 + 105 dakika ekleyelim.
- | | | |
|-------|--------|--|
| Saat | Dakika | |
| 14 | 35 | |
| + 1 | 45 | |
| <hr/> | | |
| 15 | 80 | |
- 80 dakika = 60 dk. + 20 dk.
 - 1 saat, 15 saate eklenir: 15 + 1 = 16.
 - Dakika kısmı 20 kalır.

Sonuç: Film bittiğinde saat **16.20**'dir.



Soru 2:

Saat 21.15'te yatan ve 07.30'da uyanan bir öğrenci kaç saat kaç dakika uyumuştur?



Çözüm:

- Gece yarısına (24.00) kadar geçen süre:
 $24.00 - 21.15 = 2 \text{ sa. } 45 \text{ dk.}$
- Gece yarısından sonra geçen süre:
 $07.30 \rightarrow 7 \text{ sa. } 30 \text{ dk.}$
- Toplam süre:
 $(2 \text{ sa. } 45 \text{ dk.}) + (7 \text{ sa. } 30 \text{ dk.})$
 $= 9 \text{ sa. } 75 \text{ dk.}$
 $75 \text{ dk.} = 60 \text{ dk.} + 15 \text{ dk.}$
 $= (9 \text{ sa.} + 1 \text{ sa.}) 15 \text{ dk.}$
 $= 10 \text{ sa. } 15 \text{ dk.}$

Sonuç: Öğrenci **10 saat 15 dakika** uyumuştur.



SÜTUN GRAFİĞİ OLUŞTURMA VE YORUMLAMA

1 SÜTUN GRAFİĞİ NEDİR?

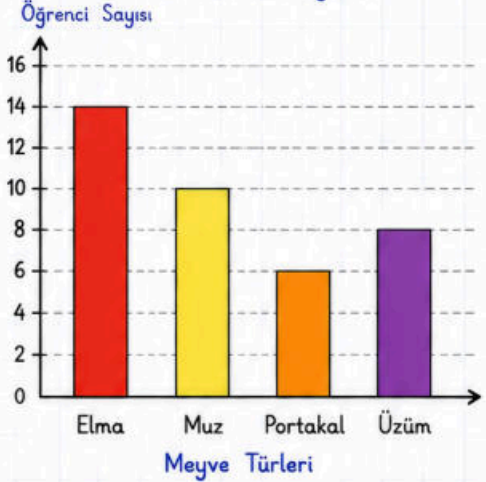
Toplanan verilerin araştırma sorularına göre karşılaştırılmasını sağlamak amacıyla dik veya yatay dikdörtgen çubuklarla (sütunlarla) gösterilmesine sütun grafiği denir.

- ☆ Sütun grafiği, veriler arasındaki artış, azalış ve farkları görsel olarak hızlıca anlamamızı sağlar.

Örnek:

En sevilen meyvelere ait sütun grafiği

En Sevilen Meyveler

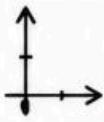


2 SÜTUN GRAFİĞİ ÇİZİLİRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR



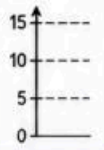
• Grafik Başlığı:

Grafiğin neyi anlattığını belirten açıklayıcı bir başlık mutlaka yazılmalıdır.



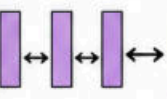
• Eksenler:

Biri dikey, diğeri yatay olmak üzere iki eksen çizilir ve eksenlerin neyi temsil ettiği isim olarak yazılır (Örn: Sayılar, Meyve Türleri).



• Eşit Aralıklar:

Sayıların yer aldığı eksendeki veri aralıkları (örneğin 2'şer, 5'er veya 10'ar) eşit mesafelerde olmalıdır.



Sütun Genişliği ve Boşluklar:

Tüm sütunların kalınlıkları aynı olmalı ve sütunlar arasında eşit boşluklar bırakılmalıdır.



Unutma!

- ✓ Sütun grafiğinde çubuklar bitişik değil, aralıktır.
- ✓ Dikey eksen (sayı eksen) aşağıdan yukarıya doğru artar.
- ✓ Grafikteki veriler doğru ve anlaşılır olmalıdır.

Küçük Bir İpucu!

Grafiği okurken önce başlığa bak, sonra eksenleri incele, son olarak sütunların uzunluklarını karşılaştır.



3 GRAFİK VE VERİ TABLOSU İLİŞKİSİ

Aşağıdaki çetele ve sıklık tablosundan yararlanarak oluşturulan örnek grafik modeli:

Örnek Veri: Bir sınıftaki öğrencilerin en sevdiği meyveler (Elma: 8, Çilek: 12, Muz: 6).

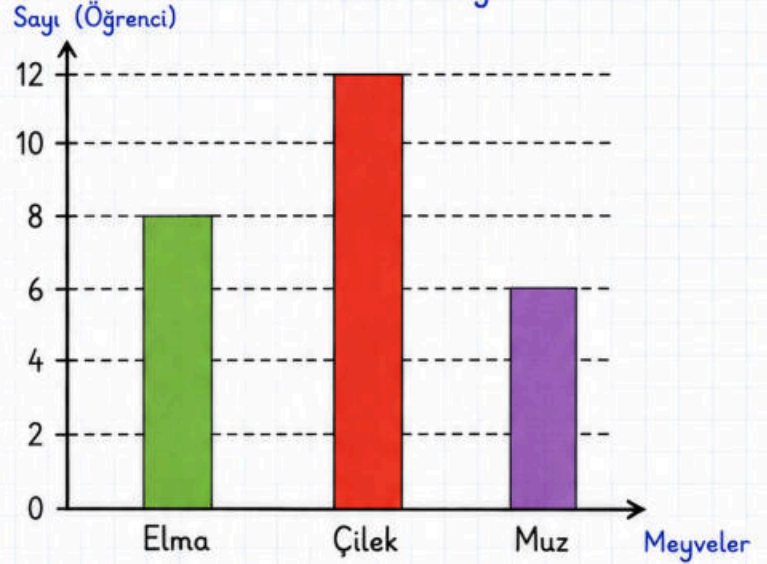
• Çetele Tablosu

Meyveler	Çetele
Elma	
Çilek	
Muz	

• Sıklık Tablosu

Meyveler	Öğrenci Sayısı
Elma	8
Çilek	12
Muz	6

Sütun Grafiği



4 SÜTUN GRAFİĞİNİ YORUMLAMA VE PROBLEM ÇÖZME

Grafik okunurken sütunların bittiği hizadaki sayılara bakılır.

★ **En Fazla Veri:** En uzun sütuna sahip kategoridir. (Yukarıdaki örnekte Çilek - 12).

★ **En Az Veri:** En kısa sütuna sahip kategoridir. (Yukarıdaki örnekte Muz - 6).

★ **Fark Hesaplama:** İki veri arasındaki fark sütun boyları kıyaslanarak bulunur.

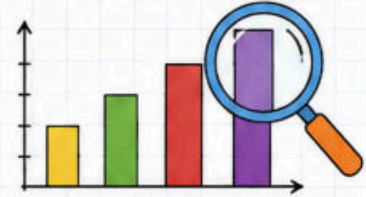
- Çilek sevenler Muz sevenlerden kaç fazladır?
→ $12 - 6 = 6$

★ **Toplam Veri Sayısı:** Tüm sütun değerleri toplanır.

- Sınıftaki toplam öğrenci sayısı:
 $8 + 12 + 6 = 26$ öğrenci

Not:

✓ Sütun grafikleri verileri karşılaştırmayı kolaylaştırır. Sütunlar ne kadar uzunsa, veri o kadar fazladır.



5 UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

Bir okul kütüphanesindeki kitap türlerinin dağılımını gösteren grafikte Roman sayısı 120, Hikaye sayısı 250, Şiir kitabı sayısı ise 80'dir. Hikaye kitapları Şiir kitaplarından kaç fazladır?

Çözüm:

Hikaye - Şiir = $250 - 80 = 170$ fazladır.

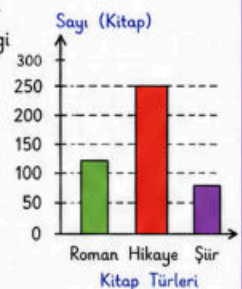


Soru 2:

Yukarıdaki verilerle dikey eksen 50'şer artan bir grafik çizilirse Hikaye kitabının sütunu hangi sayı hizasında biter?

Çözüm:

Hikaye sayısı 250 olduğu için dikey eksendeki 250 çizgisi hizasında biter.

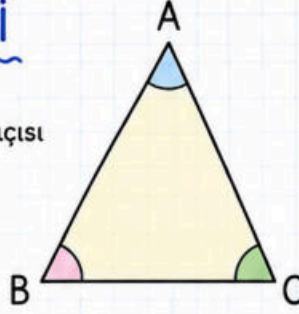


GEOMETRİK ŞEKİLLER

(ÜÇGEN, KARE VE DİKDÖRTGENİN KENAR VE AÇI ÖZELLİKLERİ)

1 ÜÇGEN VE ÖZELLİKLERİ

Üçgen; 3 köşesi, 3 kenarı ve 3 iç açısı olan kapalı geometrik şekildir.



★ İç Açıları Toplamı

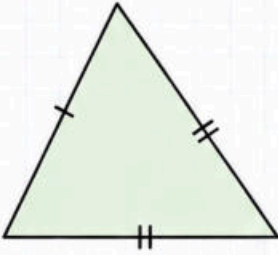
Bütün üçgenlerin iç açıları toplamı 180° 'dir.

$$m(\hat{A}) + m(\hat{B}) + m(\hat{C}) = 180^\circ$$

• Kenarlarına Göre Üçgen Çeşitleri:

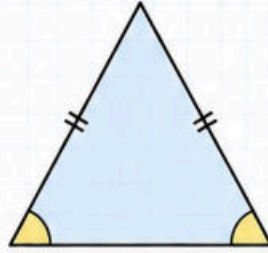
Çeşitkenar Üçgen

Tüm kenar uzunlukları birbirinden farklıdır.



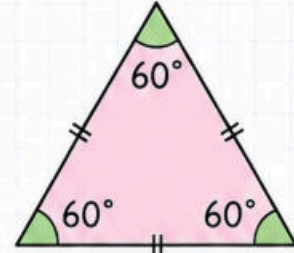
İkizkenar Üçgen

İki kenar uzunluğu birbirine eşittir. Eş kenarların karşısındaki açılar da eşittir.



Eşkenar Üçgen

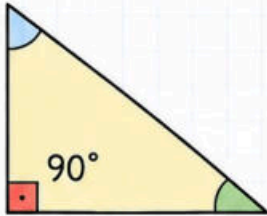
Tüm kenar uzunlukları birbirine eşittir. Bütün iç açıları 60° 'dir.



• Açılarına Göre Üçgen Çeşitleri:

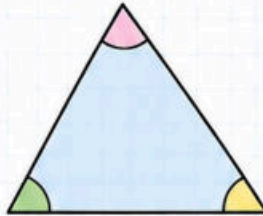
Dik Açılı Üçgen

Bir açısı 90° olan üçgendir.



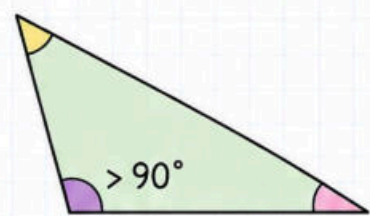
Dar Açılı Üçgen

Tüm açıları 90° 'den küçük olan üçgendir.



Geniş Açılı Üçgen

Bir açısı 90° 'den büyük olan üçgendir.



★ Özet Bilgi

- ✓ Üçgenin 3 köşesi, 3 kenarı ve 3 iç açısı vardır.
- ✓ Üçgenlerin iç açıları toplamı her zaman 180° 'dir.
- ✓ Üçgenler kenarlarına ve açılarına göre farklı çeşitlere ayrılır.

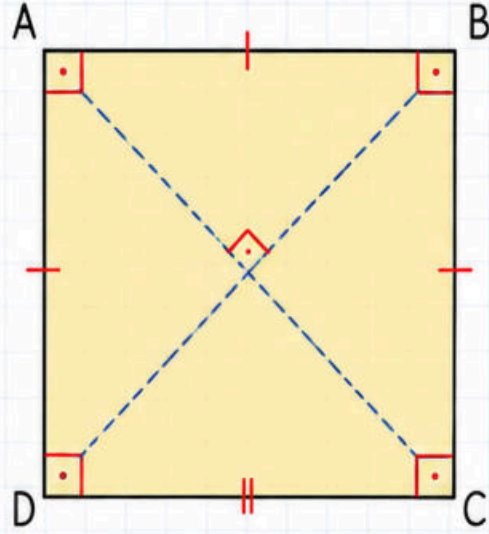
Unutma!

Üçgenin kenar ve açı özelliklerini bilmek, problemleri çözmeği kolaylaştırır.



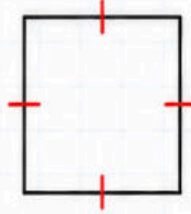
2 KARE VE ÖZELLİKLERİ

Kare; 4 köşesi, 4 kenarı ve 4 iç açısı olan düzgün bir dörtgendir.



★ Kenar Özellikleri

- Bütün kenar uzunlukları birbirine eşittir.
- Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir.



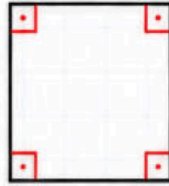
$$|AB| = |BC| = |CD| = |DA|$$

$$AB \parallel CD$$

$$BC \parallel AD$$

★ Açı Özellikleri

- Bütün iç açıları dik açıdır (90°).
- İç açıları toplamı 360° 'dir.

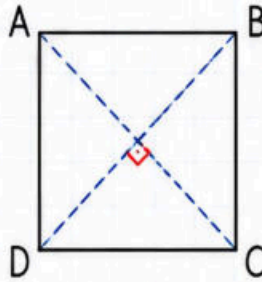


$$m(\hat{A}) = m(\hat{B}) = m(\hat{C}) = m(\hat{D}) = 90^\circ$$

$$90^\circ + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

★ Köşegen Özellikleri

- 2 tane köşegeni vardır.
- Köşegen uzunlukları birbirine eşittir ve dik keşişirler.



- 2 köşegen: $[AC]$ ve $[BD]$

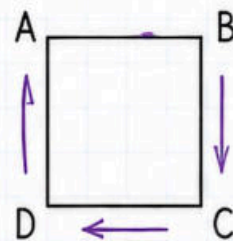
$$|AC| = |BD|$$

$$AC \perp BD$$

★ İsimlendirme

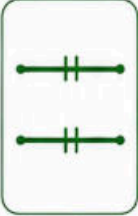
- Köşelerine verilen büyük harfler sırasıyla (saat yönünde veya tersinde) takip edilerek isimlendirilir.
(ABCD karesi gibi)

ABCD karesi



3 DİKDÖRTGEN VE ÖZELLİKLERİ

Dikdörtgen; 4 köşesi, 4 kenarı ve 4 iç açısı olan bir dörtgendir.



• Kenar Özellikleri:

- ✓ Karşılıklı kenar uzunlukları birbirine eşittir. (Uzun kenarlar eşit, kısa kenarlar eşit).
- ✓ Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir.



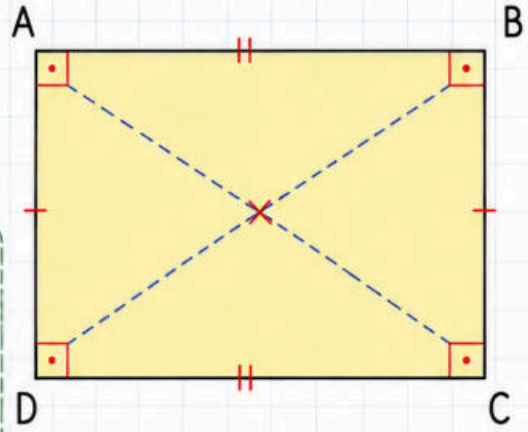
• Açı Özellikleri:

- ✓ Bütün iç açıları dik açıdır (90°).
- ✓ İç açıları toplamı 360° 'dir.



• Köşegen Özellikleri:

- ✓ 2 tane köşegeni vardır.
- ✓ Köşegen uzunlukları birbirine eşittir.



★ Not:

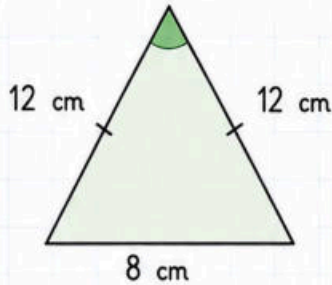
Dikdörtgen, açılarının hepsi dik açı olan bir paralelkenardır. Kare, bir dikdörtgen çeşididir. (Bütün kenarları eşit olan dikdörtgen kare olur.)

4 UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

Bir ikizkenar üçgenin eş kenarlarından her birinin uzunluğu 12 cm, farklı olan kenarı ise 8 cm'dir.

Bu üçgenin çevresi kaç cm'dir?

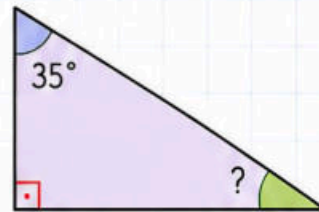


Çözüm:

$$\text{Çevre} = 12 + 12 + 8 = 32 \text{ cm}$$

Soru 2:

Bir dik üçgenin dar açılarından biri 35° olduğuna göre, diğer dar açısı kaç derecedir?



Çözüm:

Dik üçgende bir açı 90° 'dir.

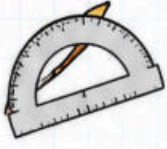
Üçgenin iç açıları toplamı 180° olduğuna göre:

$$35^\circ + x + 90^\circ = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 90^\circ - 35^\circ$$

$$x = 55^\circ$$





AÇILAR

(AÇI ÇEŞİTLERİ, İLETKİ İLE AÇI ÖLÇME VE ÇİZME)



1 AÇI NEDİR VE NASIL GÖSTERİLİR?

Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının arasında kalan açıklığa açı denir.

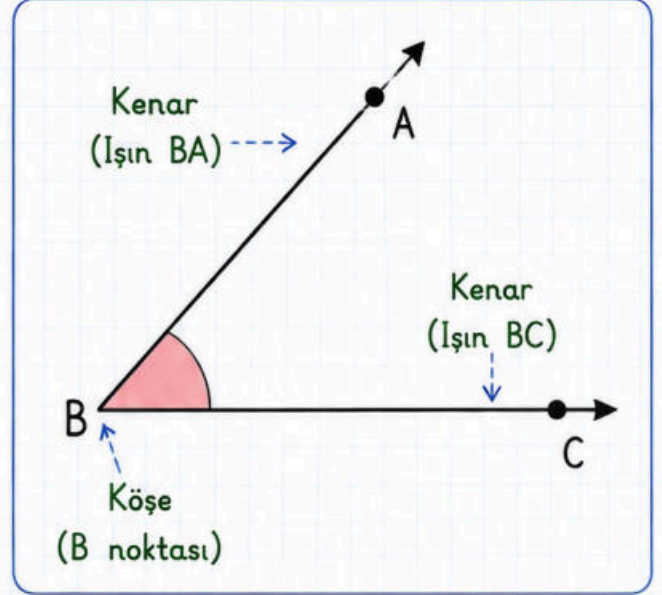
- **Köşe ve Kenarlar:** Açıları oluşturan ışınlar açının kenarları, ışınların birleştiği noktaya açının köşesi denir.
- **Açı Sembolü:** Açı ismi yazılırken köşe harfi ortada olacak şekilde veya sadece köşe harfinin üzerine şapka ($\hat{}$) sembolü konularak gösterilir.

Örnek:

ABC açısı $\rightarrow \widehat{ABC}$ veya $\hat{B}$ şeklinde gösterilir.

- **Açı Ölçüsü Birimi:** Açı ölçüsü birimi derecedir ve $^\circ$ sembolü ile gösterilir.

Örnek: $s(\hat{B}) = 60^\circ$ (B açısının ölçüsü 60 derecedir).



Not:

Açı ölçüsü daima derece ($^\circ$) ile ifade edilir.

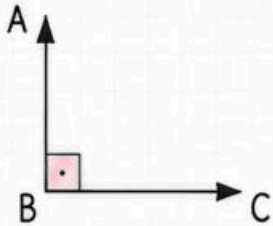
Örnek: $s(\hat{B}) = 60^\circ$

2 AÇI ÇEŞİTLERİ

Açılar ölçülerine göre 4 ana gruba ayrılır:

1. DİK AÇI

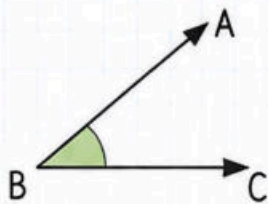
Ölçüsü tam olarak 90° olan açılardır. L harfi şeklindedir.



$$s(\hat{B}) = 90^\circ$$

2. DAR AÇI

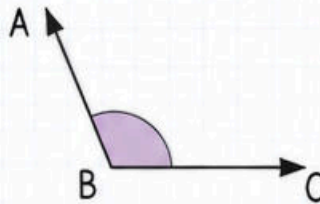
Ölçüsü 0° ile 90° arasında (90° 'den küçük) olan açılardır.



$$0^\circ < s(\hat{B}) < 90^\circ$$

3. GENİŞ AÇI

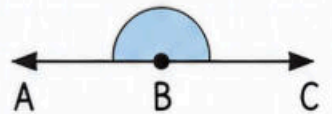
Ölçüsü 90° ile 180° arasında (90° 'den büyük) olan açılardır.



$$90^\circ < s(\hat{B}) < 180^\circ$$

4. DOĞRU AÇI

Ölçüsü tam olarak 180° olan açılardır. Düz bir çizgi oluşturur.

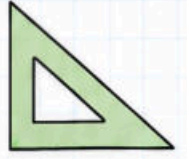
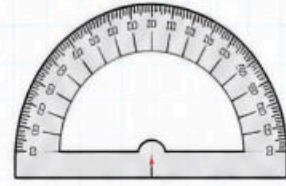


$$s(\hat{B}) = 180^\circ$$



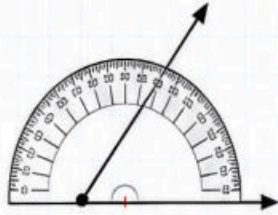
③ İLETKİ (AÇIÖLÇER) İLE AÇI ÖLÇME VE ÇİZME

Açıları ölçmek ve çizmek için **iletke** (açıölçer) veya gönye kullanılır.

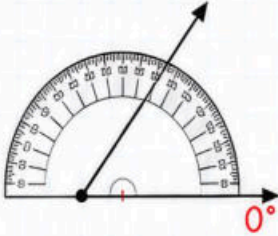


AÇI ÖLÇME ADIMLARI

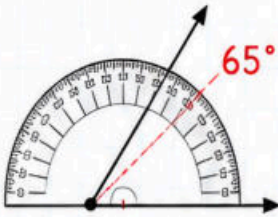
- ① İletkinin merkez noktası (orta çentiği) açının **köşesi** üzerine yerleştirilir.



- ② Açının bir kenarı iletkinin **0°** çizgisinin üzerine hizalanır.

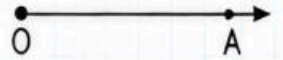


- ③ Açının diğer kenarının iletke üzerinde gösterdiği **sayı** okunur.

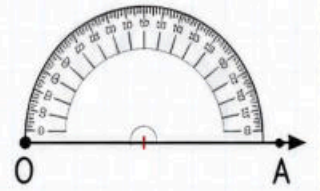


BELİRLİ ÖLÇÜDE AÇI ÇİZME ADIMLARI

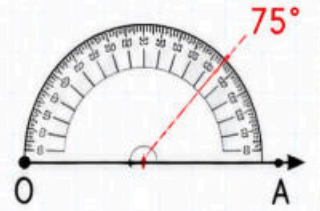
- ① Cetvel yardımıyla bir ışın çizilir (başlangıç noktası köşedir).



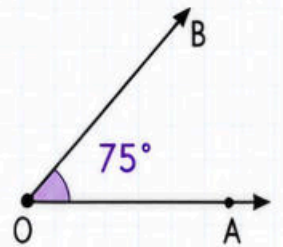
- ② İletkinin merkezi başlangıç noktasına konulur.



- ③ Çizilmek istenen derece (örneğin **75°**) iletke üzerinde bulunup işaretlenir.



- ④ Başlangıç noktası ile işaretlenen nokta cetvelle birleştirilir.



④ UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

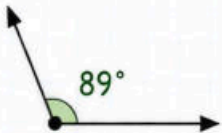
Soru 1:

Ölçüsü 89° olan bir açı ile ölçüsü 91° olan bir açının türlerini yazınız.

Çözüm:

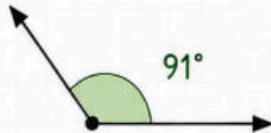
$89^\circ < 90^\circ$ olduğu için

Dar Açı'dır.



$91^\circ > 90^\circ$ olduğu için

Geniş Açı'dır.



Soru 2:

En büyük dar açı ile en küçük geniş açının ölçüleri toplamı kaç derecedir? (Açılar doğal sayıdır)

Çözüm:

- En büyük dar açı = 89°
- En küçük geniş açı = 91°
- Toplam = $89^\circ + 91^\circ = 180^\circ$

180° ölçüsündeki açı **Doğru Açı**'dır.

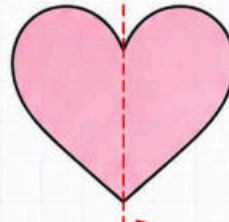
1 SİMETRİ VE SİMETRİ DOĞRUSU NEDİR?

Bir şeklin bir çizgi boyunca katlandığında iki eş parçaya ayrılmasına veya aynadaki görüntüsüne **simetri** denir.

• Simetri Doğrusu (Ayna Çizgisi):

Bir şekli iki eş parçaya bölen doğruya denir. Şekil bu doğru boyunca katlandığında tüm kenarlar ve köşeler üst üste çıkarır.

Örnek:



Simetri doğrusu
(ayna çizgisi)

Kalp şekli kırmızı çizgi boyunca katlandığında iki eş parçaya ayrılır.



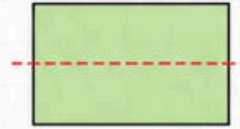
• Dikey, Yatay ve Eğik Simetri Doğrusu:

Şekillerin konumuna göre simetri doğrusu dikey, yatay veya eğik olabilir.

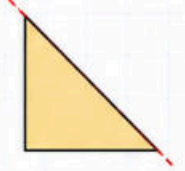
Dikey Simetri



Yatay Simetri



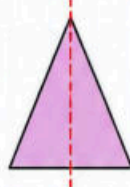
Eğik (Çapraz) Simetri



• Şekillerin Simetri Sayıları:

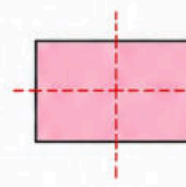
Bazı şekillerin 1 simetri doğrusu varken (örneğin ikizkenar üçgen), bazılarının birden fazladır (karenin 4, dikdörtgenin 2, dairenin sonsuz simetri doğrusu vardır).

İkizkenar Üçgen



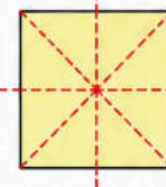
1 simetri doğrusu

Dikdörtgen



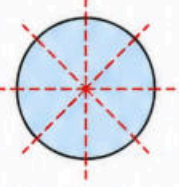
2 simetri doğrusu

Kare



4 simetri doğrusu

Daire



Sonsuz simetri doğrusu

2 AYNADA YANSIMA (AYNA SİMETRİSİ)

Bir cismin ayna karşısındaki görüntüsüne **yansıma** denir.

• Ayna Görevi:

Aynada yansıma oluşturulurken simetri doğrusu ayna kabul edilir.

• Mesafe Eşitliği:

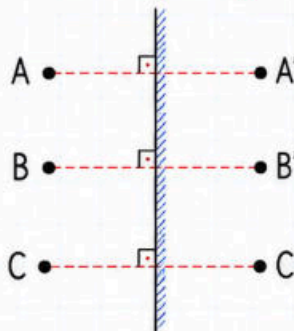
Cisim üzerindeki bir noktanın simetri doğrusuna olan uzaklığı ile o noktanın yansımasının simetri doğrusuna olan uzaklığı birbirine eşittir.

• Yön Değişimi:

Yansımada şeklin boyutu, şekli ve rengi değişmez; sadece sağ-sol yönü yer değiştirir (Aynaya tutulan bir "E" harfinin yansıması ters "E" şeklinde görünür).

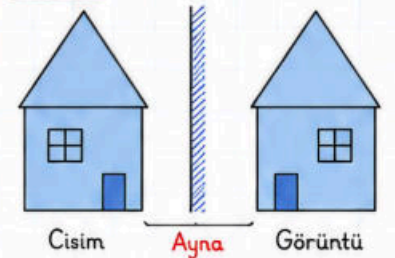
Örnek 1: Noktaların Yansıması

Simetri doğrusu (Ayna)

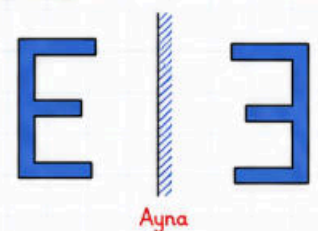


$$|AA'| = |AA'|, |BB'| = |BB'|, |CC'| = |CC'|$$

Örnek 2: Şeklin Yansıması



Örnek 3: Harfin Yansıması



3 NOKTALI VEYA KARELİ KAĞITTA SİMETRİ ÇİZİMİ

Verilen bir şeklin simetri doğrusuna göre **simetriğini** çizerken şu adımlar izlenir:

1 Köşe Noktalarını Belirle:

Şeklin belirgin köşe noktaları işaretlenir.

2 Uzaklığı Say:

Her bir köşe noktasının simetri doğrusuna kaç birim uzaklıkta olduğu dikey/yatay olarak birim kareler sayılarak bulunur.

3 Yeni Noktaları İşaretle:

Simetri doğrusunun diğer tarafına, aynı uzaklıkta eşit mesafede yeni köşe noktaları konulur.

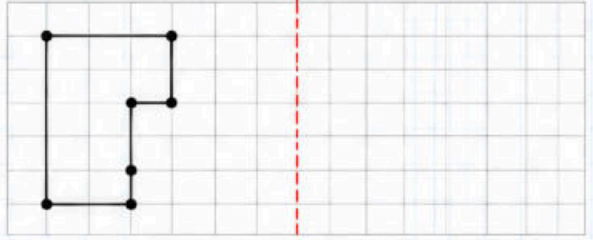
4 Noktaları Birleştir:

İşaretlenen yeni noktalar cetvel yardımıyla birleştirilerek simetrik şekil tamamlanır.

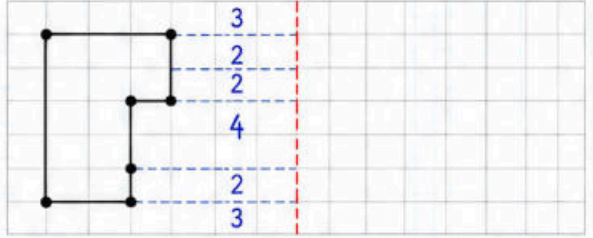
Örnek:

Simetri doğrusu
(ayna çizgisi)

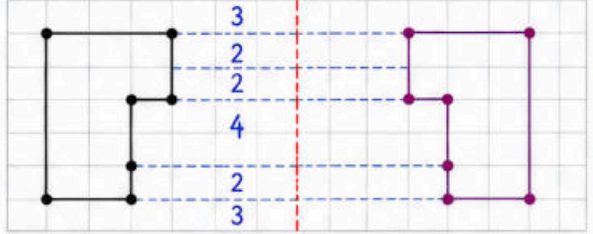
1



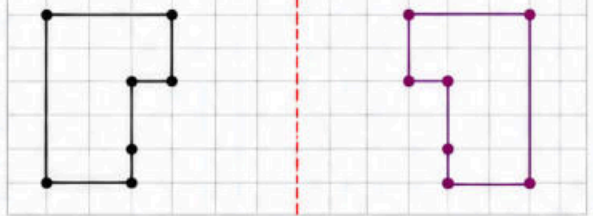
2



3



4

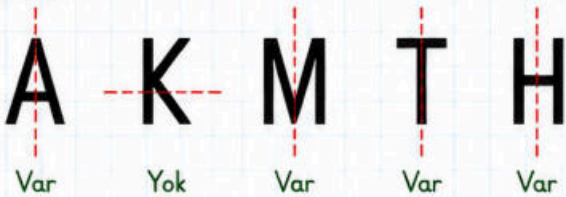


4 UYGULAMA VE ALIŞTIRMALAR

Soru 1:

"A, K, M, T, H" harflerinden hangilerinin dikey bir simetri doğrusu vardır?

Çözüm:



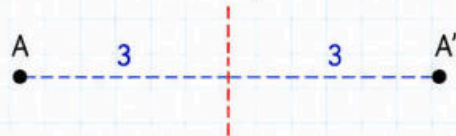
- A, M, T, H harfleri dikeyde tam ortadan ikiye bölündüğünde sağ ve sol parçaları birebir çıkarır.
- K harfinin ise yatay simetri doğrusu vardır.

Soru 2:

Kareli kağıtta simetri doğrusuna 3 birim uzaklıkta bulunan bir A noktasının yansıması olan A' noktası, simetri doğrusuna kaç birim uzaklıktadır? A ile A' noktaları arasındaki toplam mesafe kaç birimdir?

Çözüm:

Simetri doğrusu



- Yansımada uzaklık korunur, dolayısıyla A' noktası da simetri doğrusuna 3 birim uzaklıktadır.
- İki nokta arasındaki toplam mesafe:
 $3 + 3 = 6$ birim olur.

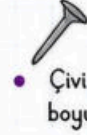


1 UZUNLUK ÖLÇME BİRİMLERİ VE KULLANIM ALANLARI

Nesnelerin boyutlarını veya mesafeleri ölçmek için standart uzunluk ölçme birimleri kullanılır.

Milimetre
(mm)

Çok küçük ve hassas uzunlukları ölçmede kullanılır.



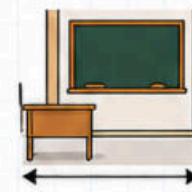
Santimetre
(cm)

Küçük uzunlukları ölçmede kullanılır.



Metre
(m)

Standart uzunluk ölçme birimidir. İnsan boyu, sınıfın eni, kapı yüksekliği gibi ölçümlerde kullanılır.



Kilometre
(km)

Çok büyük uzunlukları ve şehirler arası mesafeleri ölçmede kullanılır.



Bursa - İstanbul arası mesafe



Nehir uzunluğu

2 BİRİMLER ARASINDAKİ İLİŞKİLER VE DÖNÜŞÜMLER

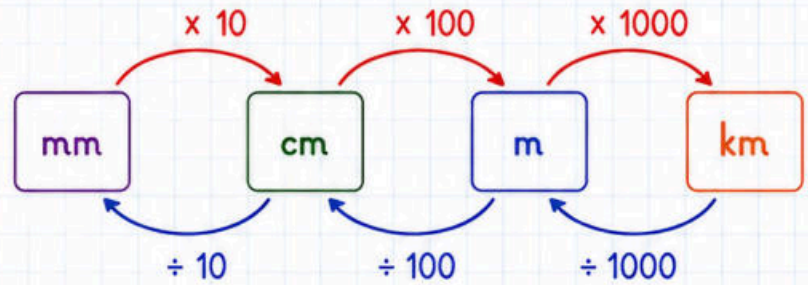
DÖNÜŞÜM EŞİTLİKLERİ

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 1000 \text{ mm}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$



BÜYÜK BİRİMDEN KÜÇÜK BİRİME GEÇERKEN

- m → cm dönüştürülürken sayı 100 ile çarpılır (2 sıfır eklenir).
- cm → mm dönüştürülürken sayı 10 ile çarpılır (1 sıfır eklenir).
- km → m dönüştürülürken sayı 1000 ile çarpılır (3 sıfır eklenir).

KÜÇÜK BİRİMDEN BÜYÜK BİRİME GEÇERKEN

- mm → cm için 10'a bölünür (1 sıfır silinir).
- cm → m için 100'e bölünür (2 sıfır silinir).
- m → km için 1000'e bölünür (3 sıfır silinir).

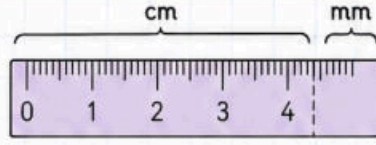
Not:

Sıfır eklemek çarpma demektir.
Sıfır silmek bölme demektir.



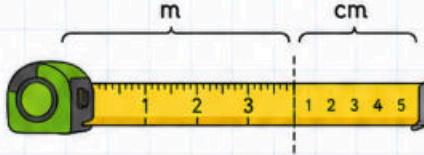
3 KARIŞIK BİRİMLERİ DÖNÜŞTÜRME

- Santimetre ve Milimetreyi Milimetreye Çevirme:



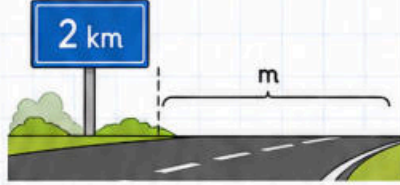
$$\begin{aligned} 4 \text{ cm } 7 \text{ mm} &= (4 \times 10) + 7 \\ &= 40 + 7 \\ &= 47 \text{ mm} \end{aligned}$$

- Metre ve Santimetreyi Santimetreye Çevirme:



$$\begin{aligned} 3 \text{ m } 25 \text{ cm} &= (3 \times 100) + 25 \\ &= 300 + 25 \\ &= 325 \text{ cm} \end{aligned}$$

- Kilometre ve Metreyi Metreye Çevirme:



$$\begin{aligned} 2 \text{ km } 150 \text{ m} &= (2 \times 1000) + 150 \\ &= 2000 + 150 \\ &= 2150 \text{ m} \end{aligned}$$

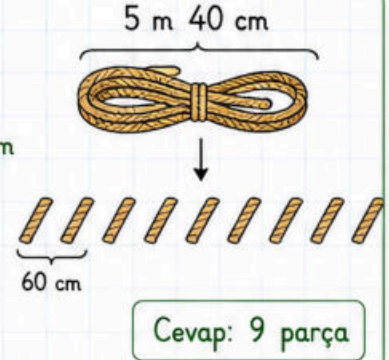
4 UYGULAMA VE PROBLEM ÇÖZÜMLERİ

Soru 1:

Uzunluğu 5 m 40 cm olan bir ip 60 cm'lik parçalara ayrılacaktır. Kaç parça ip elde edilir?

Çözüm:

- Önce ipin tamamı cm'ye çevrilir:
 $5 \text{ m } 40 \text{ cm} = 500 + 40 = 540 \text{ cm}$
- Parça sayısı bulunur:
 $540 \div 60 = 9 \text{ parça}$



Cevap: 9 parça

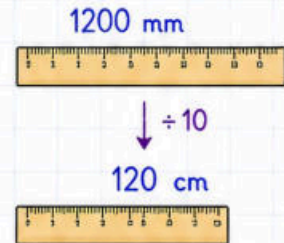
Soru 2:

Bir karınca her gün 1200 mm yol yürümektedir. Bu karınca 5 günde toplam kaç santimetre yol yürür?



Çözüm:

- $1200 \text{ mm} = 120 \text{ cm}$
(mm, cm'ye çevrilirken 10'a bölünür.)
- 5 günde yürünen yol:
 $120 \times 5 = 600 \text{ cm}$

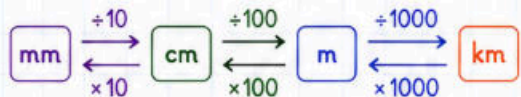


Cevap: 600 cm



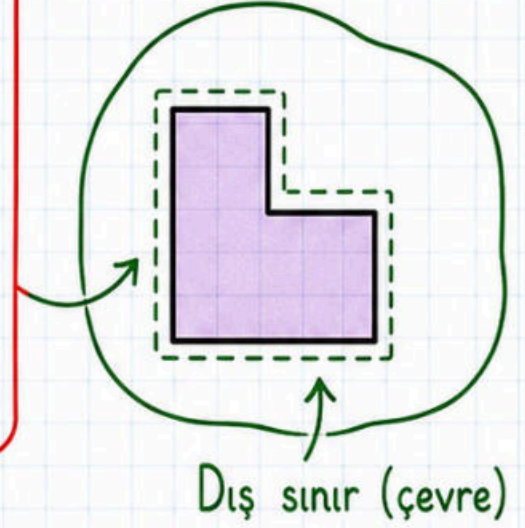
Not:

- Büyük birimden küçük birime geçerken sıfır eklenir (10, 100, 1000 ile çarpılır).
- Küçük birimden büyük birime geçerken sıfır silinir (10, 100, 1000'e bölünür).



1 ÇEVRE ÖLÇME NEDİR?

Bir düzlemsel şeklin kenarlarının uzunlukları toplamına **çevre** denir. Çevre hesaplanırken şeklin **dış sınırını** oluşturan **tüm kenar uzunlukları** toplanır.



★ Çevre uzunluğu kısaca **Ç** harfi ile gösterilir.

$$\text{Ç} = \text{Çevre}$$

★ Çevre ölçümünde **mm**, **cm**, **m** ve **km** gibi standart uzunluk ölçme birimleri kullanılır.

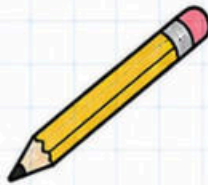
Ölçü Birimleri

mm



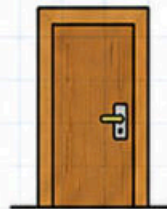
Çok küçük uzunluklar

cm



Küçük uzunluklar

m



Standart uzunluklar

km

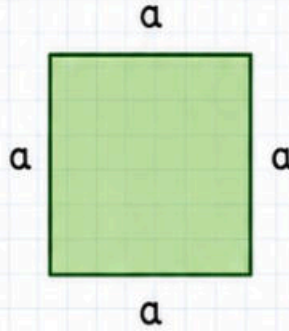


Çok büyük uzunluklar

2 GEOMETRİK ŞEKİLLERİN ÇEVRESİNİ HESAPLAMA

A KARENİN ÇEVRESİ

Kare, bütün kenar uzunlukları birbirine eşit olan bir geometrik şekildir.



• Formül:

$$\Ç = 4 \times a$$

• Kural:

Karenin çevresi, bir kenar uzunluğunun 4 ile çarpımı ile bulunur.

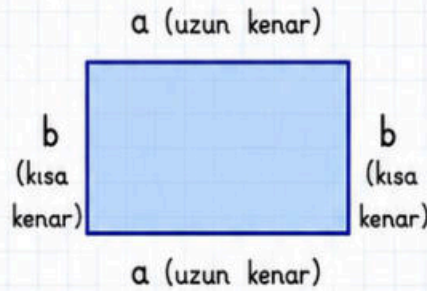
• Çevreden Kenara Geçiş:

Çevresi verilen bir karenin bir kenarını bulmak için çevre uzunluğu 4'e bölünür.

$$a = \text{Çevre} \div 4$$

B DİKDÖRTGENİN ÇEVRESİ

Dikdörtgenin karşılıklı kenar uzunlukları birbirine eşittir (2 uzun kenar, 2 kısa kenar).



• Formül:

$$\Ç = 2 \times (a + b)$$

Kural:

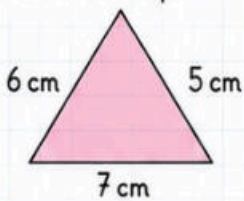
Dikdörtgenin çevresi, uzun kenar ile kısa kenarın toplamının 2 katına eşittir.

a: Uzun kenar

b: Kısa kenar

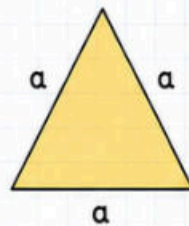
C ÜÇGENİN VE DİĞER DÜZLEMSEL ŞEKİLLERİN ÇEVRESİ

• Çeşitkenar / İkizkenar Üçgen
Tüm dış kenar uzunlukları toplanır.



$$\begin{aligned}\Ç &= 6 + 5 + 7 \\ \Ç &= 18 \text{ cm}\end{aligned}$$

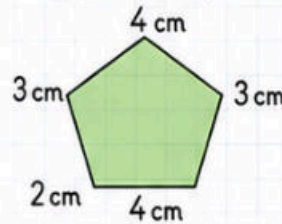
• Eşkenar Üçgen
Bir kenarı a ise,



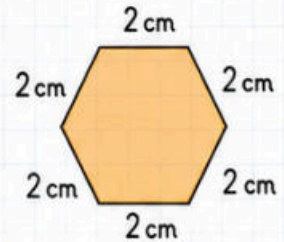
$$\Ç = 3 \times a$$

• Farklı Düzlemsel Şekiller

Dış çevreyi oluşturan bütün kenarlar sırayla toplanır. (İçteki çizgiler çevreye dahil edilmez.)



$$\begin{aligned}\Ç &= 4 + 3 + 3 + 2 + 4 \\ \Ç &= 16 \text{ cm}\end{aligned}$$



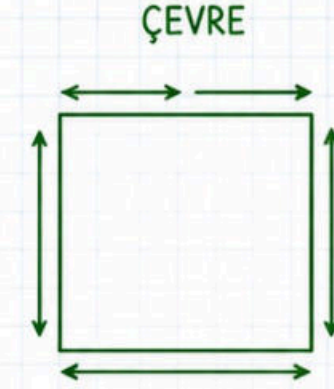
$$\begin{aligned}\Ç &= 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 \\ \Ç &= 12 \text{ cm}\end{aligned}$$

1 ALAN NEDİR?

Bir düzlemsel şeklin veya nesnenin yüzeyinin kapladığı büyüklüğe **alan** denir.

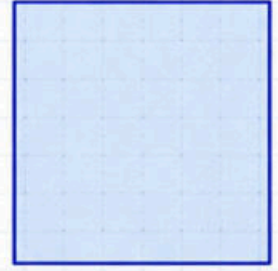
★ Çevre ile Alan Arasındaki Fark:

- **Çevre:**
Şeklin dış sınırlarının (çerçevesinin) uzunluğudur.
- **Alan:**
Şeklin içinin, yüzeyinin kapladığı bölgedir.



Şeklin dış sınırlarının (çerçevesinin) uzunluğudur.

ALAN

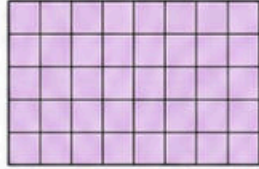


Şeklin içinin, yüzeyinin kapladığı bölgedir.

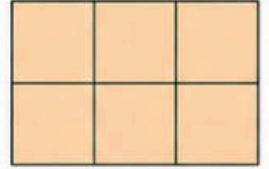
2 STANDART OLMAYAN BİRİMLERLE ALAN ÖLÇME

Standart ölçme birimlerinden (metrekare, santimetrekare) önce bir yüzeyin alanı, boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde dizilen eş nesnelerle (birim kare, fayans, kağıt, karton vb.) kaplanarak ölçülür.

- Kullanılan kaplama biriminin boyutu **küçüldükçe**, yüzeyi kaplamak için gereken birim sayısı **artar**.



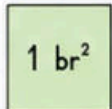
- Kullanılan kaplama biriminin boyutu **büyüdükçe**, yüzeyi kaplamak için gereken birim sayısı **azalır**.



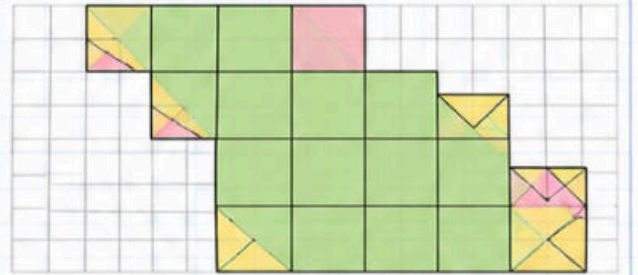
Birim Kare ile Alan Ölçme:

Kareli veya noktalı kağıttaki bir şeklin alanını bulmak için şeklin içindeki birim kareler (1×1) sayılır.

- **Tam Kareler:**
Bütün olan kareler 1 birimkare olarak sayılır.



- **Yarım Kareler:**
İki adet yarım kare birleşerek 1 tam birimkare oluşturur.



 = 1 tam kare  = $\frac{1}{2}$ kare  = $\frac{1}{2}$ kare

Bu şeklin alanı = Tam kare sayısı + (Yarım kare sayısı $\div$ 2)

Alan = $17 + (6 \div 2) = 17 + 3 = 20$ birimkare

③ KARE VE DİKDÖRTGENİN ALANINI HESAPLAMA

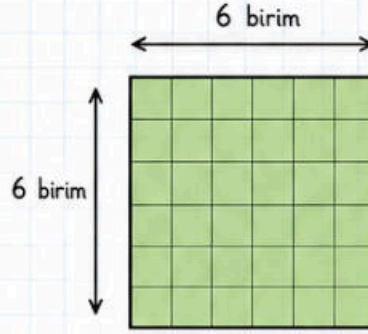
Kareli kağıt üzerindeki kare veya dikdörtgenin alanını tek tek kareleri saymak yerine kısa yoldan **satır** ve **sütun** sayılarını çarparak bulabiliriz.

A. KARENİN ALANI

- Bir kenar uzunluğu kendisiyle çarpılarak bulunur.

Formül:

$$\text{Alan} = a \times a = a^2$$



Örnek:

- Bir kenarı 6 birim olan karenin alanı:

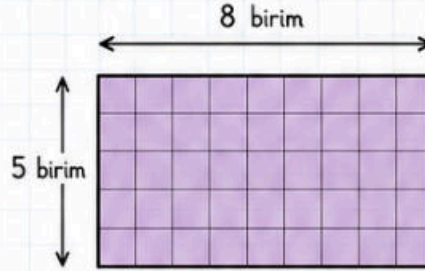
$$6 \times 6 = 36 \text{ birimkare}$$

B. DİKDÖRTGENİN ALANI

- Uzun kenar ile kısa kenar uzunluğunun çarpımı ile bulunur.

Formül:

$$\text{Alan} = a \times b$$



Örnek:

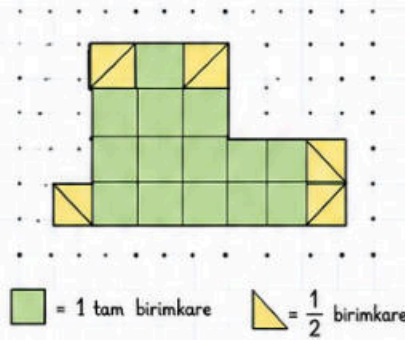
- Uzun kenarı 8 birim, kısa kenarı 5 birim olan dikdörtgenin alanı:

$$8 \times 5 = 40 \text{ birimkare}$$

④ UYGULAMA VE PROBLEM ÇÖZÜMLERİ

Soru 1:

Noktalı kağıtta verilen bir şekil 14 tam birimkare ve 6 yarım birimkareden oluşmaktadır. Bu şeklin alanı toplam kaç birimkaredir?



Çözüm:

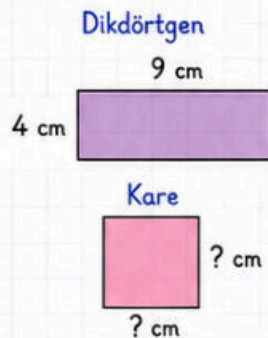
- 6 yarım birimkare = $6 \div 2 = 3$ tam birimkare eder.
- Toplam alan = Tam kare sayısı + (Yarım kare sayısı $\div 2$)

$$14 + 3 = 17 \text{ birimkare}$$

Cevap: 17 birimkare

Soru 2:

Kısa kenarı 4 cm, uzun kenarı 9 cm olan bir dikdörtgenin alanı ile bir karenin alanı birbirine eşittir. Bu karenin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?



Çözüm:

- Dikdörtgenin Alanı = $4 \times 9 = 36 \text{ cm}^2$
- Karenin Alanı = 36 cm^2 ise, hangi sayının kendisiyle çarpımı 36 eder?
- $6 \times 6 = 36$

Cevap: 6 cm



1 ŞİVİ ÖLÇME BİRİMLERİ VE KULLANIM ALANLARI

Akışkan maddelerin (su, süt, zeytinyağı, benzin, meyve suyu vb.) miktarını ölçmek için sıvı ölçme birimleri kullanılır.

- **Litre (L):** Büyük miktarlardaki sıvıları ölçmek için kullanılan temel sıvı ölçme birimidir.

1 L

Kullanım Alanları:



Damacana su



Benzin deposu



Tenceredeki çorba



Sürahideki meyve suyu

- **Mililitre (mL):** Litreden daha küçük miktarlardaki sıvıları ölçmek için kullanılır.

1 mL

Kullanım Alanları:



Şurup / ilaç dozları



Şampuan



Parfüm



Kutu meyve suyu



Enjektördeki sıvı

Sıvı Ölçme Birimleri

Birim	Sembol	Açıklama
Litre	L	Büyük miktarlardaki sıvılar için kullanılır.
Mililitre	mL	Küçük miktarlardaki sıvılar için kullanılır.

★ **Not:**

Günlük hayatımızda sıvı ölçümlerinde sıklıkla litre (L) ve mililitre (mL) birimleri kullanılır.



2 LİTRE VE MİLİLİTRE ARASINDAKİ İLİŞKİ

Litre ve mililitre arasında **1000** katlık bir ilişki vardır.

Litreyi Mililitreye Çevirme

Litre cinsinden verilen sayı 1000 ile çarpılır.
(3 sıfır eklenir.)

Örnek:

$$5 \text{ L} = 5 \times 1000 = 5000 \text{ mL}$$

$$\text{L} \xrightarrow[\text{(3 sıfır ekle)}]{\times 1000} \text{mL}$$

Mililitreyi Litreye Çevirme

Mililitre cinsinden verilen sayı 1000'e bölünür.
(3 sıfır silinir.)

Örnek:

$$8000 \text{ mL} = 8000 \div 1000 = 8 \text{ L}$$

$$\text{mL} \xrightarrow[\text{(3 sıfır sil)}]{+ 1000} \text{L}$$

Yarım ve Çeyrek Litre Bağlıları

Yarım Litre

1 L = 1000 mL olduğundan yarım litre **500 mL**'dir.

$$1 \text{ L} = 500 \text{ mL}$$

$$1 \text{ L} = 2 \text{ yarım litre}$$

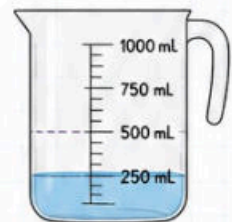


Çeyrek Litre

$$1000 \text{ mL} \div 4 = 250 \text{ mL'dir.}$$

$$1 \text{ L} = 250 \text{ mL}$$

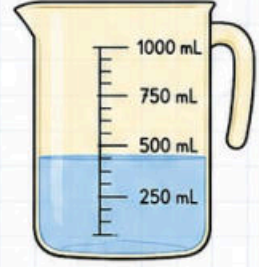
$$1 \text{ L} = 4 \text{ çeyrek litre}$$



3 KARIŞIK BİRİMLERİ DÖNÜŞTÜRME

- Litre ve Mililitreyi Mililitreye Çevirme:

$$\begin{array}{lcl}
 \begin{array}{cc} \text{Litre} & \text{Mililitre} \\ \downarrow & \downarrow \end{array} & & \\
 \boxed{3 \text{ L} \cdot 250 \text{ mL}} & = & (3 \times 1000) + 250 \\
 & = & 3000 + 250 \\
 & = & \boxed{3250 \text{ mL}}
 \end{array}$$



- Mililitreyi Litre ve Mililitreye Ayırma:

$$\begin{array}{lcl}
 \boxed{4750 \text{ mL}} & = & \boxed{4000 \text{ mL} + 750 \text{ mL}} = \boxed{4 \text{ L} \cdot 750 \text{ mL}} \\
 & \downarrow & \downarrow \\
 & 4 \text{ L} & 750 \text{ mL} \\
 \boxed{4000 \text{ mL} = 4 \text{ L}} & &
 \end{array}$$



Unutmayalım!

1 L = 1000 mL

Yarım Litre = 500 mL
(1 L = 2 yarım litre)

Çeyrek Litre = 250 mL
(1 L = 4 çeyrek litre)

4 UYGULAMA VE PROBLEM ÇÖZÜMLERİ

Soru 1:

Bir hasta günde 3 defa 15 mL'lik ölçekle öksürük şurubu içmektedir. Bu hasta 10 günde toplam kaç mililitre şurup tüketir?



Çözüm:

- 1 günde içtiği şurup: $3 \times 15 = 45 \text{ mL}$
- 10 günde içtiği toplam şurup:

$$45 \times 10 = \boxed{450 \text{ mL}}$$

Soru 2:

8 litrelik zeytinyağı, 250 mL'lik küçük şişelere doldurulacaktır. Bu işlem için kaç adet şişe gereklidir?



Çözüm:

- Önce litreyi mililitreye çevirelim:
 $8 \text{ L} = 8 \times 1000 = 8000 \text{ mL}$

- Gerekli şişe sayısı:

$$8000 \div 250 = \boxed{32 \text{ adet şişe}}$$

Pratik Yol:

1 L = 4 tane 250 mL şişe olduğundan,
 $8 \times 4 = \boxed{32 \text{ şişe}}$

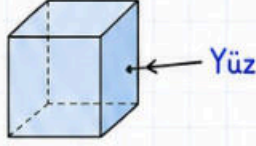


1 TEMEL KAVRAMLAR: YÜZ, KÖŞE VE AYRIT

Geometrik cisimler üç boyutlu nesnelerdir. Bu cisimleri incelerken 3 temel elemandan yararlarız:

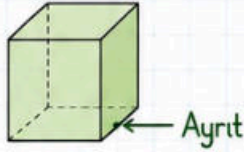
• Yüz:

Cisimlerin dış yüzeyini oluşturan düz veya eğri bölgelerdir.



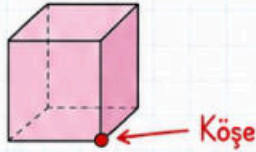
• Ayrıt:

İki yüzün birleştiği doğru parçalarıdır (çizgilerdir).

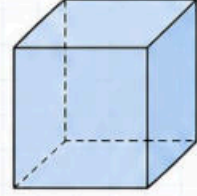


• Köşe:

Ayrıtların birleştiği noktalardır.



Örnek: Küpün Elemanları



Yüz → 6 adet

Ayrıt → 12 adet

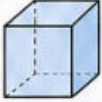
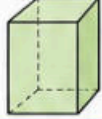
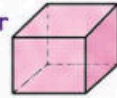
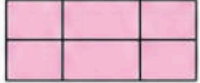
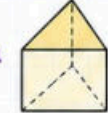
Köşe → 8 adet

Unutmayalım!



- Yüz → Düz veya eğri yüzey
- Ayrıt → Doğru parçası (çizgi)
- Köşe → Nokta

2 GEOMETRİK CİSİMLER VE ÖZELLİKLERİ TABLOSU

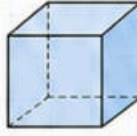
Geometrik Cisim	Yüz Sayısı	Ayrıt Sayısı	Köşe Sayısı	Yüzlerinin Biçimi
Küp 	6	12	8	Bütün yüzleri eş karedir. 
Kare Prizma 	6	12	8	Alt ve üst yüzü kare, yan yüzleri dikdörtgendir. 
Dikdörtgenler Prizması 	6	12	8	Bütün yüzleri dikdörtgendir (Karşılıklı yüzler eş). 
Üçgen Prizma 	5	9	6	Alt ve üst yüzü üçgen, yan yüzleri dikdörtgendir. 
Silindir 	3	Yok (0)	Yok (0)	Alt ve üst yüzü daire, yan yüzü eğri yüzeydir. 
Koni 	2	Yok (0)	Yok (0)	Tabanı daire, yan yüzü eğri yüzeydir. 
Küre 	1	Yok (0)	Yok (0)	Sadece 1 adet eğri yüzeyden oluşur. 

③ DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN PÜF NOKTALAR

• Prizmaların Ortak Özellikleri:

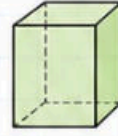
Küp, kare prizma ve dikdörtgenler prizmasının yüz (6), ayrıt (12) ve köşe (8) sayıları birebir aynıdır. Bunları birbirinden ayıran şey yüzlerinin şeklidir.

Küp



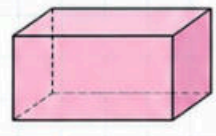
Yüz: 6
Ayrıt: 12
Köşe: 8

Kare Prizma



Yüz: 6
Ayrıt: 12
Köşe: 8

Dikdörtgenler Prizması



Yüz: 6
Ayrıt: 12
Köşe: 8

• Ayrıtı ve Köşesi Olmayan Cisimler:

Silindir, koni ve kürenin düz ayrıtları ve sivri köşeleri yoktur.

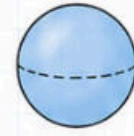
Silindir



Koni



Küre

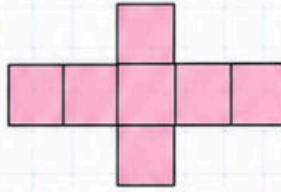


• Açınım Bilgisi:

Bir geometrik cisim açıldığında oluşan düzlemsel şekillerin toplam alanı, o cismin yüzey alanını oluşturur.

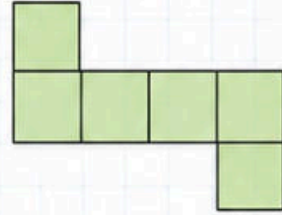
Küp açınımı:

6 eş kareden oluşur.



Kare Prizma açınımı:

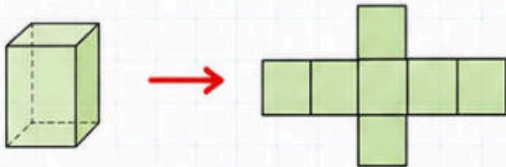
2 eş kare ve 4 eş dikdörtgenden oluşur.



④ UYGULAMA VE ÖRNEK SORULAR

Soru 1:

Toplam 6 yüzü, 12 ayrıtı ve 8 köşesi olan; alt ve üst tabanı kare, yan yüzleri ise dikdörtgen olan geometrik cisim hangisidir?



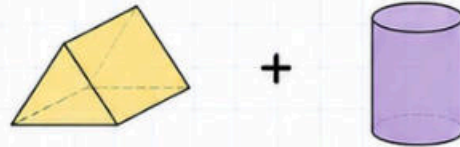
Çözüm:

Alt ve üst tabanı kare, yan yüzleri dikdörtgen olduğu için bu cisim

Kare Prizmadır.

Soru 2:

Bir üçgen prizma ile bir silindirin yüz sayıları toplamı kaçtır?



Çözüm:

- Üçgen prizmanın yüz sayısı = 5
(2 üçgen + 3 dikdörtgen)
- Silindirin yüz sayısı = 3
(2 daire taban + 1 eğri yüz)

Toplam = 5 + 3 = **8 yüz**

VERİ TOPLAMA, DÜZENLEME VE SÜTUN GRAFİĞİ

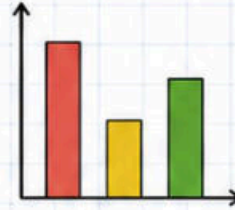
1 TEMEL KAVRAMLAR

- **Veri:**
Bir konu veya olayla ilgili toplanan bilgi ve sayılara veri denir.
- **Çetele Tablosu:**
Verilerin çizgilerle (I, II, III, IIII, ~~IIIIII~~ = 5) gösterildiği tablodur.
- **Sıklık Tablosu:**
Verilerin sayılarla gösterildiği tablodur.
- **Sütun Grafiği:**
Verilerin, sütun adı verilen dikey veya yatay dikdörtgen çubuklarla gösterildiği grafik türüdür.



IIII IIII	
IIII II	

8
5
6



2 VERİ TOPLAMA VE TABLO OLUŞTURMA ADIMLARI

Bir sınıfta öğrencilerin en sevdiği meyveler araştırılmıştır:

Elma: 8 öğrenci | **Muz:** 5 öğrenci | **Çilek:** 6 öğrenci

A) ÇETELE TABLOSU

Çizgiler 5'erli gruplar halinde düzenlenir (~~IIIIII~~ = 5).

En Sevilen Meyveler	Öğrenci Sayısı
Elma	IIII IIII
Muz	IIII
Çilek	IIII I

B) SIKLIK TABLOSU

Çizgiler yerine direkt sayılar yazılır.

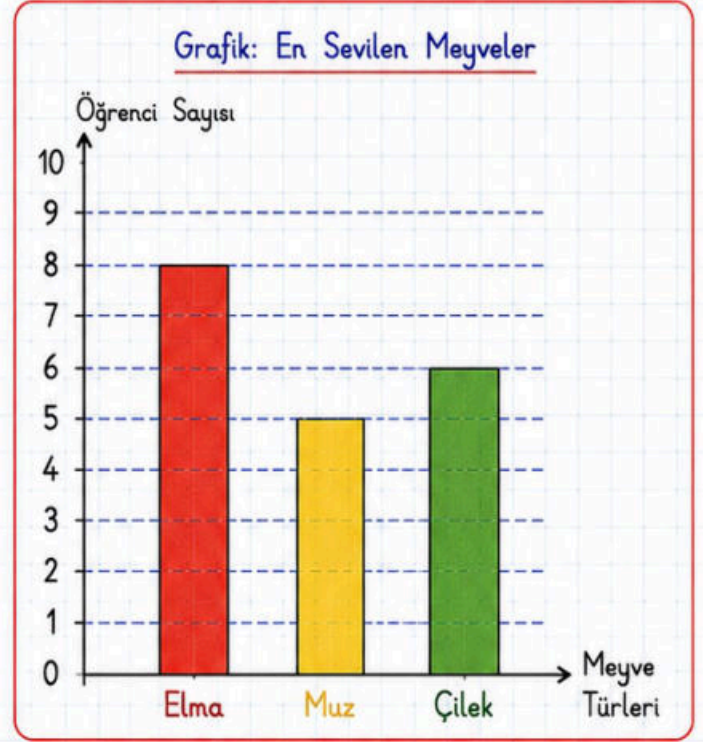
En Sevilen Meyveler	Öğrenci Sayısı
Elma	8
Muz	5
Çilek	6



3 SÜTUN GRAFİĞİ OLUŞTURMA VE OKUMA

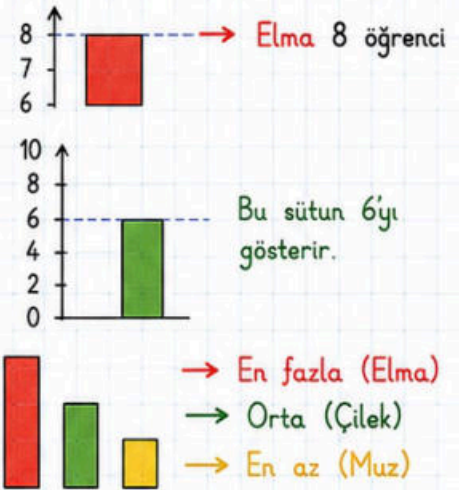
Sütun grafiği çizilirken ve incelenirken şu kurallara dikkat edilir:

- **Grafiğin Mutlaka Adı (Başlığı) Olmalıdır:**
Grafiğin neyi anlattığını belirtir.
(Örn: Grafik: En Sevilen Meyveler)
- **Eksenler İsimlendirilmelidir:**
Dikey ve yatay eksenlerin neyi temsil ettiği yazılır.
(Örn: Öğrenci Sayısı ve Meyve Türleri)
- **Sayılar Eşit Aralıklarla Dizilmelidir:**
Dikey eksendeki sayılar 0, 1, 2, 3... veya 0, 2, 4, 6... gibi düzenli artmalıdır.
- **Sütun Genişlikleri ve Aralıkları Eşit Olmalıdır:**
Tüm sütunların kalınlığı ve aralarındaki boşluklar aynı olmalıdır.



4 DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN PÜF NOKTALAR

- ★ **Grafik Okuma:** Bir sütunun en üst hizası dikey eksenle hangi sayıya denk geliyorsa, o verinin değeri olur.
- ★ **Aralık Ölçeği:** Dikey eksendeki sayılar her zaman 1'er 1'er artmak zorunda değildir. 2'şer, 5'er veya 10'ar da artabilir. Bu durumda hiza okumaya dikkat edilmelidir.
- ★ **Veri Karşılaştırma:** En uzun sütun en fazla değere, en kısa sütun ise en az değere sahip veriyi gösterir.



5 ÖRNEK GRAFİK YORUMLAMA SORULARI

(Yukarıdaki "En Sevilen Meyveler" verilerine göre)

Soru 1: En çok sevilen meyve ile en az sevilen meyveyi seçen öğrenci sayıları arasındaki fark kaçtır?

Çözüm: En çok sevilen Elma (8), en az sevilen Muz (5).

Fark: $8 - 5 = 3$

Soru 2: Araştırmaya katılan toplam öğrenci sayısı kaçtır?

Çözüm:

$8 + 5 + 6 = 19$ öğrenci

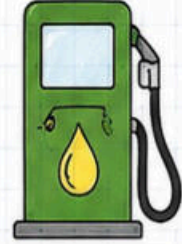


1 SIVI ÖLÇME (LİTRE VE MİLİLİTRE)

TEMEL KAVRAMLAR VE BİRİMLER

Su, süt, meyve suyu, benzin, zeytinyağı gibi akışkan maddelerin miktarını belirlemek için sıvı ölçme birimleri kullanılır.

- **Litre (L):** Büyük miktardaki sıvıları ölçmek için kullanılır.
(Örn: Damacana su, süt şişesi, benzin deposu)



- **Mililitre (mL):** Küçük miktardaki sıvıları ölçmek için kullanılır.
(Örn: Şurup, şampuan, kaşık su, enjektör, parfüm)



2 BİRİMLER ARASI DÖNÜŞÜM (EN ÖNEMLİ KURAL)

Sıvı ölçme temel birimi litredir. Litre ve mililitre arasındaki dönüşüm **1000** sayısından yapılır:

- ★ **Litre'yi Mililitre'ye Çevirirken:**
Sayı 1000 ile çarpılır.
(sağına 3 tane sıfır eklenir).

$$5 \text{ L} \times 1000 = 5000 \text{ mL}$$

$$5 \text{ L} = 5 \times 1000 = 5000 \text{ mL}$$

B	O	Y	B
5	0	0	0

3 sıfır ekle

- ★ **Mililitre'yi Litre'ye Çevirirken:**
Sayı 1000'e bölünür
(sağından 3 tane sıfır silinir).

$$8000 \text{ mL} \div 1000 = 8 \text{ L}$$

$$8000 \text{ mL} = 8000 \div 1000 = 8 \text{ L}$$

B	O	Y	B
8	0	0	0

3 sıfır sil



Unutma!

- 1 L = 1000 mL
- Yarım litre = 500 mL
- Çeyrek litre = 250 mL



$$= 2 \times 500 \text{ mL}$$



$$= 4 \times 250 \text{ mL}$$



③ YARIM VE ÇEYREK LİTRE İLİŞKİSİ

Tarım	Litre Cinsi	Mililitre Cinsi
Yarım Litre 	$\frac{1}{2}$ L	500 mL
Çeyrek Litre 	$\frac{1}{4}$ L	250 mL

★ **Unutma:**

- 1 Litre = 1000 mL
- Yarım litre = 500 mL
- Çeyrek litre = 250 mL
- 1 Litre = 2 yarım litre
= 4 çeyrek litre

④ DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN PÜF NOKTALAR

• Karma Birimleri Dönüştürme:

Litre ve mililitre birlikte verildiğinde önce litreyi mililitreye çevir, sonra topla veya çıkar. →

Örnek 1:

3 L 250 mL kaç mL'dir?

$$3 \text{ L} = 3 \times 1000 = 3000 \text{ mL}$$

$$3000 + 250 = 3250 \text{ mL}$$

Örnek 2:

4750 mL kaç L kaç mL'dir?

$$4750 \text{ mL} = 4000 \text{ mL} + 750 \text{ mL}$$

$$4000 \text{ mL} = 4 \text{ L}$$

Sonuç: 4 L 750 mL

- **Kap Tahmini:** Çok küçük hacimli kaplar (kaşık, göz damlası) her zaman mL ile, büyük hacimli kaplar (havuz, kazan, depo) her zaman L ile ifade edilir.

mL ile ölçülen kaplar (küçük hacim)



L ile ölçülen kaplar (büyük hacim)



⑤ UYGULAMA VE ÖRNEK SORULAR

Soru 1:

Bir hasta günde 3 defa 10 mL şurup içmektedir. Bu hasta 10 günde toplam kaç mL şurup içer?

Çözüm:

- 1 günde içtiği şurup:
 $3 \times 10 \text{ mL} = 30 \text{ mL}$
- 10 günde içtiği toplam şurup:
 $30 \text{ mL} \times 10 = 300 \text{ mL}$



Cevap: 300 mL

Soru 2:

8 yarım litre şalgam suyu ile 12 çeyrek litre limonata toplam kaç litre eder?

Çözüm:

- 8 yarım litre şalgam suyu:
 $8 \times (\frac{2}{2} \text{ L}) = 4 \text{ L}$
- 12 çeyrek litre limonata:
 $12 \times (\frac{1}{4} \text{ L}) = 3 \text{ L}$
- Toplam = 4 + 3 = 7 Litre



2. 3. 4. SINIFLAR İÇİN
HAZIRLANMIŞ

MATEMATİK

ÖĞRENCİ DEFTERLERİ



DOĞAL SAYILAR(1)

1. Aşağıdaki sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

24 - 7 - 15 - 33 - 9 - 18

2. Aşağıdaki sayıları büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

42 - 16 - 29 - 8 - 37 - 5

3. Aşağıdaki sayılardan önce gelen ve sonra gelen sayıyı yazınız.

Sayı	Önceki	Sonraki
17		
34		
49		
60		
71		

Yılmaz Öğretmen

MATEMATİK ÖĞRENCİ DEFTERİ

2 + 3 = 5
7 - 4 = 3

Neşitler Geleceğimiz,
Matematik Güçmüzdür

TOPLAMA İŞLEMİ

1. Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız.

35	48	27	63
+ 24	+ 32	+ 16	- 25

2. Aşağıdaki problemleri çözünüz.

- Ali'nin 23 cevizi vardı. Babası 17 ceviz daha verdi. Ali'nin kaç cevizi oldu?
- Bir manavda 45 elma vardı. 18 elma satıldı. Kaç elma kaldı?

Yılmaz Öğretmen

ÇIKARMA İŞLEMİ

1. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

72	58	45	36
- 28	- 24	- 17	- 19

2. Aşağıdaki problemleri çözünüz.

- Bir çiftlikte 78 tavuk vardı. 26 tavuğu satıldı. Kaç tavuk kaldı?
- Kütüphanede 60 kitap vardı. 33 kitabı ödünç verildi. Kaç kitap kaldı?

Yılmaz Öğretmen

ÇARPMA İŞLEMİ

1. Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.

3 x 4 =	5 x 7 =
2 x 6 =	6 x 2 =
4 x 5 =	7 x 7 =
5 x 3 =	8 x 2 =

2. Problemleri çözünüz.

- Her sırada 4 öğrenci vardır. 6 sırada kaç öğrenci vardır?
- Bir kutuda 5 kalem vardır. 7 kutuda kaç kalem vardır?

Yılmaz Öğretmen

VERİ İŞLEMİ

1. Aşağıdaki tabloda verilen verilere göre sütun grafiği çizin.

En Sevilen Meyveler

Meyve	Kişi Sayısı
Elma	8
Muz	6
Çilek	4
Portakal	5

Kişi Sayısı

10				
8				
6				
4				
2				
0				

Elma Muz Çilek Portakal Meyveler

Yılmaz Öğretmen

GEOMETRİK ŞEKİLLER

1. Aşağıdaki şekillerin adını yazınız.

2. Aşağıdaki şekillerden kaç tane vardır?

Yılmaz Öğretmen

DOĞRU YAZ, GÜZEL İFADE ET, MATEMATİK SENİ GELİŞTİRİR! ❤️