

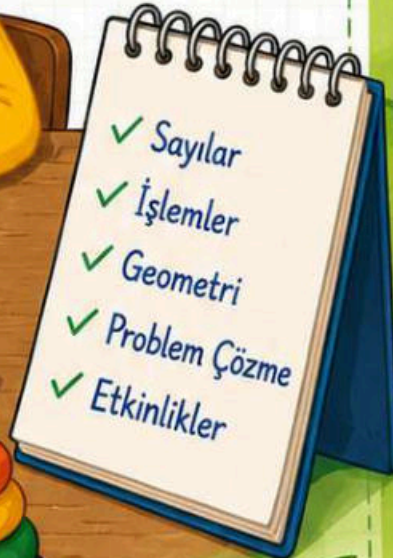
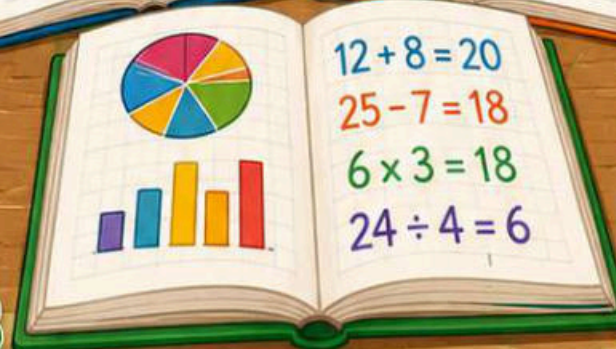
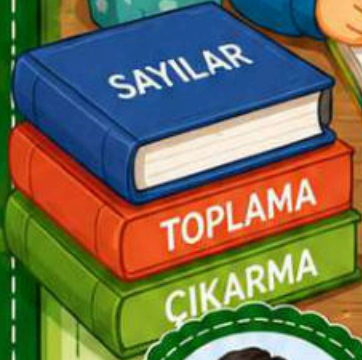
MATEMATİK

ÖĞRENCİ

DEFTERİ

@YILMAZOGRETMEN21

2.
SINIF

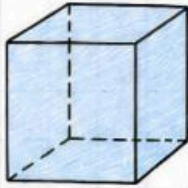
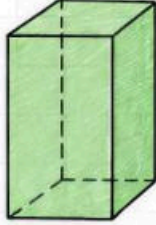
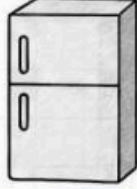
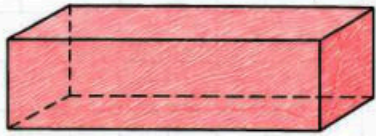
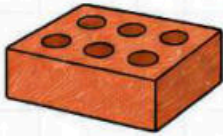
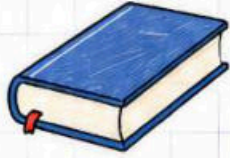
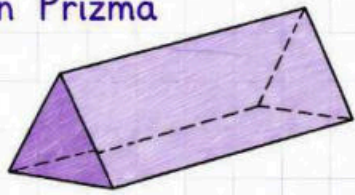
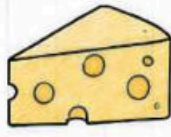


GEOMETRİK CİSİMLER VE ÖZELLİKLERİ

Çevremizde gördüğümüz tüm varlıkların kendilerine özgü bir biçimi vardır. Varlıkları **düz yüzeyle (köşeli)** ve **eğri yüzeyle (yuvarlak)** olmalarına göre iki gruba ayırırız.

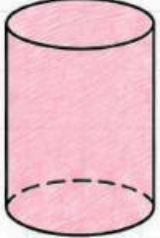
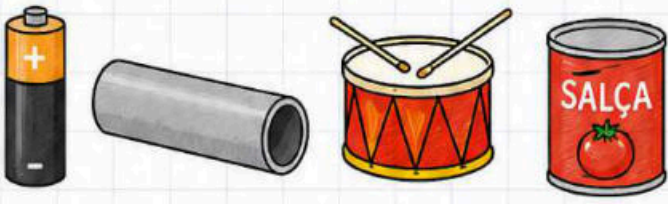
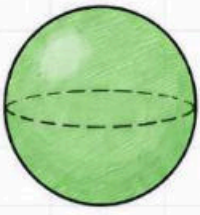
1. KÖŞELİ GEOMETRİK CİSİMLER

Yüzeyleri düz olan ve kenarlarının birleştiği yerlerde **sivri köşeleri** bulunan cisimlerdir.

Geometrik Cisim	Günlük Hayattan Örnek
Küp 	Hediye kutusu, oyun zarı  
Kare Prizma 	Komodin, buzdolabı  
Dikdörtgen Prizma 	İlaç kutusu, tuğla, kitap   
Üçgen Prizma 	Ev çatısı, peynir dilimi, çadır   

2. YUVARLAK GEOMETRİK CİSİMLER

Eğri yüzeye sahip olan, bu sayede itildiğinde kolayca yuvarlanabilen cisimlerdir.

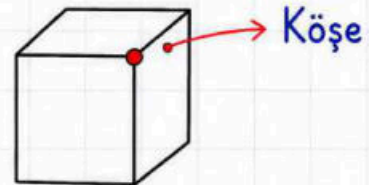
Geometrik Cisim	Günlük Hayattan Örnek
Silindir 	Pil, su borusu, davul, salça kutusu 
Küre 	Portakal, bilye, dünya maketi, top 



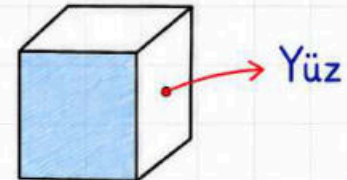
Not: Kürenin hiç köşesi ve düz yüzeyi yoktur. Silindirin ise alt ve üstü düz, etrafı eğridir.

ÖĞRETMEN NOTU:

- Köşe:** İki çizginin veya kenarın birleştiği sivri noktadır.



- Yüz:** Geometrik cisimlerin dışarıdan gördüğümüz her bir düz veya eğri bölgesidir.





ÇEVREMİZDEKİ YAPILAR VE GEOMETRİK CİSİMLER

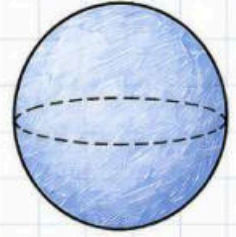
Çevremizde gördüğümüz tarihi eserler, binalar ve köprüler farkında olmadan birer geometrik cisim modeli olarak tasarlanmıştır. Mimar ve mühendisler yapıları inşa ederken bu formlardan yararlanırlar.

Tarihi ve Mimari Yapılarda Geometrik Cisimler

- Kültür ve Sanat Yapıları (Örn. Küre Mimari):

kubbe yapıları, gezegen evleri
(Planetarium)

→ Küre

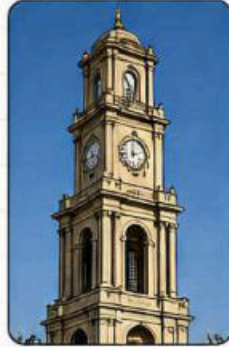


Küre

- Tarihi Saat Kuleleri ve
Deniz Fenerleri:

Gövdeleri dik ve yuvarlak
hatlara sahiptir

→ Silindir



Silindir

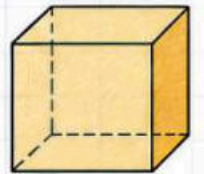
- Antik Kent Sütunları ve
Su Kemerleri:

Taşıyıcı dikey kollar

→ Silindir veya Kare Prizma



Silindir

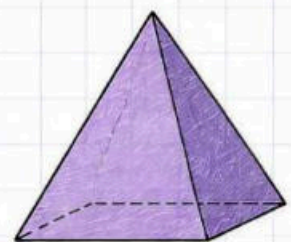


Kare Prizma

- Piramitler ve Anıtlar:

Tabanı geniş, üste doğru
daralan anıtsal yapılar

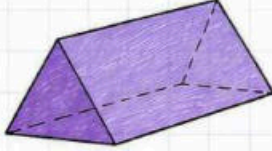
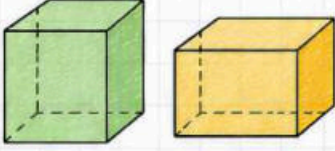
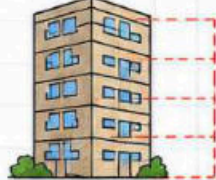
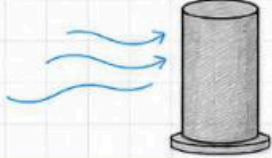
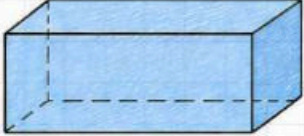
→ Piramit / Üçgen Prizma



Piramit / Üçgen Prizma



GÜNLÜK HAYATTAKİ YAPILARDAN MODELLER

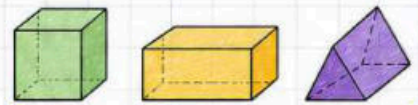
Yapı Bölümü	Benzediği Geometrik Cisim	Neden Bu Şekil?
Ev Çatıları 	Üçgen Prizma 	Yağmur ve kar sularının rahatça akması için 
Apartman ve Gökdelenler 	Kare veya Dikdörtgen Prizma 	Düz yüzeyleri sayesinde katların üst üste kolay kurulması için 
Su Depoları ve Fabrika Bacaları 	Silindir 	Dayanıklı olması ve rüzgarı kolay geçirmesi için 
Konteyner ve Yük Tırları 	Dikdörtgen Prizma 	İçine çok fazla eşya düzenli yerleşebildiği için 



Notlar :

Yapıların düz kısımlarında genelde **PRİZMALAR** (Kare, Dikdörtgen, Üçgen) kullanılır.

Yapıların yuvarlak ve kıvrımlı bölümlerinde **SİLİNDİR** veya **KÜRE** modelleri tercih edilir.



PRİZMALAR



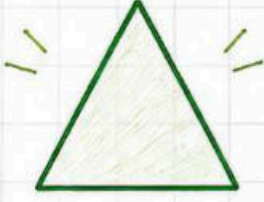
SİLİNDİR

KÜRE



★ GEOMETRİK ŞEKİLLERİ ÖĞRENIYORUM ★

ÜÇGEN



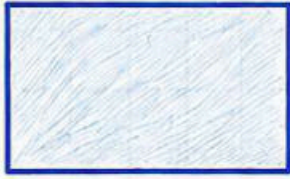
- Köşe Sayısı: 3
- Kenar Sayısı: 3
- Özellik: Üç çizginin uç uca birleşmesiyle oluşur. 3 köşesi ve 3 kenarı vardır.

KARE



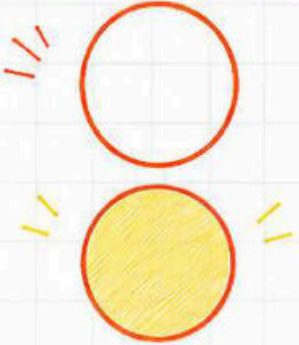
- Köşe Sayısı: 4
- Kenar Sayısı: 4
- Özellik: 4 köşesi ve 4 kenarı vardır. Tüm kenar uzunlukları birbirine eşittir.

DİKDÖRTGEN



- Köşe Sayısı: 4
- Kenar Sayısı: 4
- Özellik: 4 köşesi ve 4 kenarı vardır. Karşılıklı kenar uzunlukları birbirine eşittir (2 uzun, 2 kısa kenarı vardır).

ÇEMBER VE DAİRE

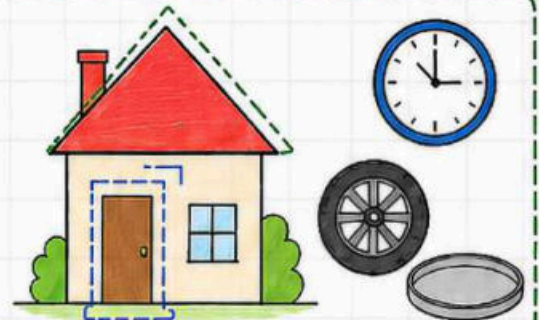


- Köşe Sayısı: Yok (0)
- Kenar Sayısı: Yok (0)
- Özellik: Eğri çizgiden oluşurlar. Kenarları ve köşeleri yoktur.
- Çember: İçi boş yuvarlak şekildir (Örn: Halka, yüzük, simit).
- Daire: İçi dolu yuvarlak şekildir (Örn: Madeni para, madalya, düğme).

★ SÜPER BİLGİ ★

Çevremizde gördüğümüz pek çok nesne ve mimari yapı geometrik şekillerden oluşur:

- Evlerin pencereleri ve kapıları dikdörtgene veya kareye,
- Çatıların yan yüzeyleri üçgene,
- Duvar saatleri, araç tekerlekleri veya tepsiler çembere / daireye benzer.



SIVI ÖLÇME VE SIVI MADDELER

Akıcı olan, konulduğu kabın şeklini alan maddelere **sıvı maddeler** deriz. Sıvıları tutmak ve ölçmek için kaplara ihtiyaç duyarız.

Çevremizdeki Sıvı Maddelere Örnekler

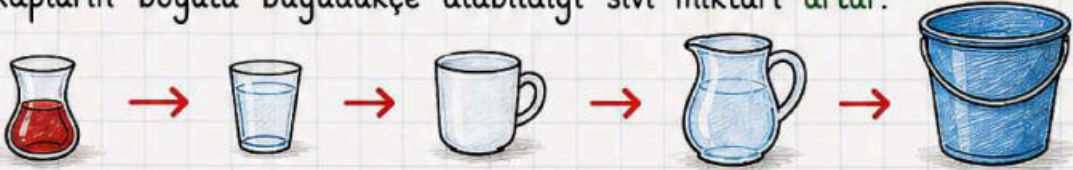
- Su, süt ve meyve suyu
- Ayran, şalgam ve limonata
- Zeytinyağı ve sıvı yağ
- Çorba ve et suyu
- Sıvı sabun, kolonya ve şampuan



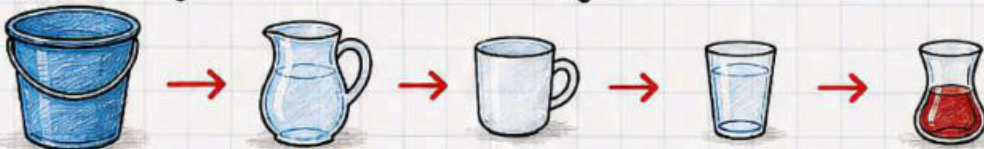
Standart Olmayan Sıvı Ölçme Araçları

Sıvıların miktarını belirlemek için kullandığımız ev eşyalarına ölçme araçları denir. Kişiden kişiye veya kabın boyutuna göre değişen ölçümlere standart olmayan ölçüm denir.

- Kapların boyutu büyüdükçe alabildiği sıvı miktarı **artar**.



- Kapların boyutu küçüldükçe alabildiği sıvı miktarı **azalır**.



İKİ BASAMAKLI DOĞAL SAYILAR

- Rakamlar:** Nesnelerin sayısını belirtirken 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 rakamları kullanılır.



- İki Basamaklı Doğal Sayılar:** Nesne sayısı 10 (on) ile 99 (doksan dokuz) arasında olan çoklukları yazmak için iki rakam yan yana kullanılır.
- Başında 0 (sıfır) bulunmayan ve iki rakamdan oluşan bu sayılara **iki basamaklı doğal sayılar** denir.

Örnek Özet Notlar

- ★ En küçük iki basamaklı doğal sayı: **10**
- ★ En büyük iki basamaklı doğal sayı: **99**

Basamak İsimleri

Onlar Basamağı	Birler Basamağı
1	2
Sayıdaki onlukları belirten basamaktır.	Sayıdaki birlikleri belirten basamaktır.

Örnek 1:

3 5

→ Birler Basamağı (5)
→ Onlar Basamağı (3)

- Açıklama: 35 sayısı 3 onluk ve 5 birlikten oluşur.
- Okunuşu: Otuz beş

Örnek 2:

6 0

→ Birler Basamağı (0)
→ Onlar Basamağı (6)

- Açıklama: 60 sayısı 6 onluk ve 0 birlikten oluşur.
- Okunuşu: Altmış

Örnek 3:

8 2

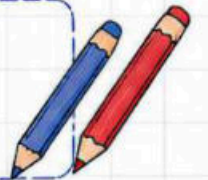
→ Birler Basamağı (2)
→ Onlar Basamağı (8)

- Açıklama: 82 sayısı 8 onluk ve 2 birlikten oluşur.
- Okunuşu: Seksen iki



Unutma!

İki basamaklı doğal sayılar 10 ile 99 arasındadır.
İki rakam yan yana yazılır.



ONLUK, BİRLİK VE BASAMAK KAVRAMI

Rakam ve Basamak Nedir?

- **Rakam:** Sayıları yazmak için kullandığımız sembollerdir (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)..
- **Basamak:** Rakamların sayı içindeki durduğu yerdir (evidir).

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

Onluk ve Birlik Nerededir?

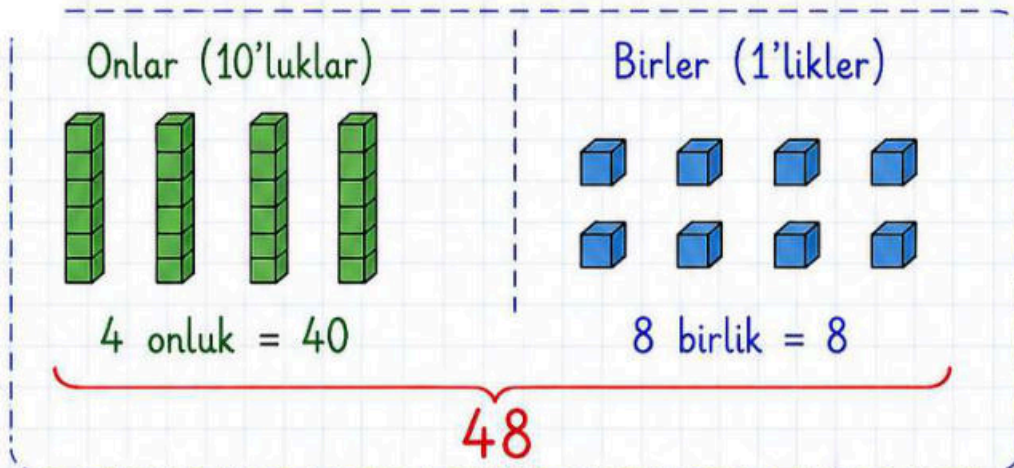
İki basamaklı bir sayıda iki farklı basamak bulunur:

- **Birler Basamağı:** Sayının sağındaki basamaktır. İçinde kaç tane "1'lik" olduğunu gösterir.
- **Onlar Basamağı:** Sayının solundaki basamaktır. İçinde kaç tane "10'luk" olduğunu gösterir.

Onlar Basamağı	Birler Basamağı
4	8
↓ 4 onluk (40)	↓ 8 birlik (8)

Örnek: 48 sayısı

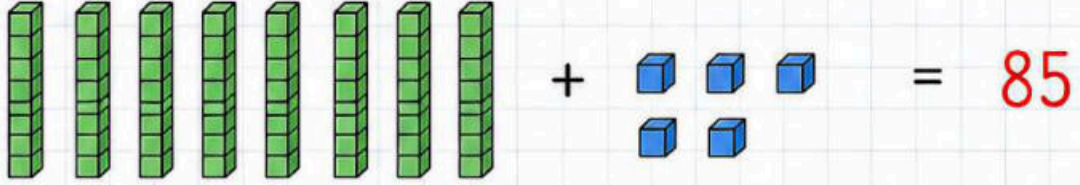
- 4 (Onlar basamağı) → 4 tane 10'luk var (40)
- 8 (Birler basamağı) → 8 tane 1'lik var (8)



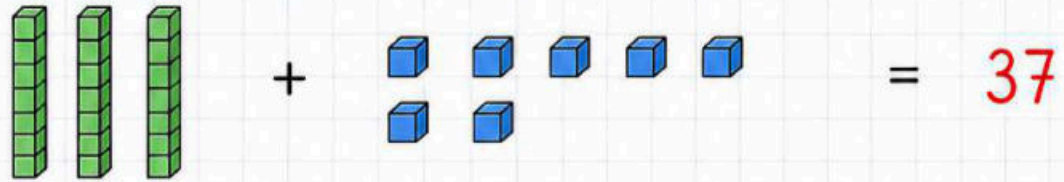
Sayıyı Çözümleme ve Oluşturma

• Onluk ve birlikten sayı bulma:

★ 8 onluk + 5 birlik = 85



★ 3 onluk + 7 birlik = 37

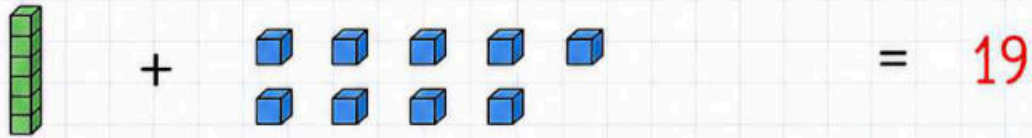


• Sayıyı onluk ve birliğe ayırma:

★ 62 = 6 onluk + 2 birlik



★ 19 = 1 onluk + 9 birlik



Notlar:



★ Bir sayıda sağdaki rakam her zaman **birliktir**, soldaki rakam her zaman **onluktur**.

Onlar Basamağı	Birler Basamağı
3	7

↓
soldaki
→ onluk

↓
sağdaki
→ birlik

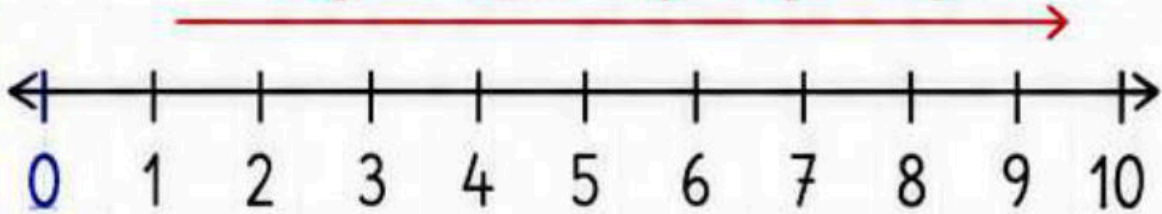
SAYI DOĞRUSU VE EN YAKIN ONLUĞA YUVARLAMA

Sayı Doğrusu Nedir?

- Üzerinde sayıların eşit aralıklarla yan yana dizildiği yatay bir çizgidir.
- Sayı doğrusunda sayılar soldan sağa doğru büyür.
- 0 ile başlar ve 1, 2, 3, 4... şeklinde ritmik olarak ilerler.

Örnek:

Sayılar soldan sağa doğru büyür.



En Yakın Onluğa Yuvarlama Nedir?

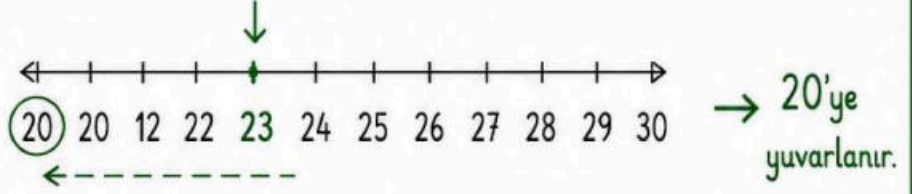
Bir sayıyı kendine en yakın olan 10, 20, 30, 40, 50... gibi sonu sıfırla biten tam onluğa getirmektir. Sayının hangi onluğa daha yakın olduğunu anlamak için birler basamağına bakılır:

★ Kendi Onluğuna Yuvarlananlar (Aşağı Yuvarlama)

Birler basamağında 1, 2, 3 veya 4 varsa sayı kendi onluğunda kalır.

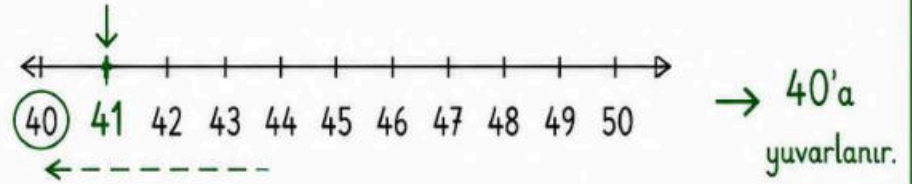
- Örnek: 23 sayısı

Birler basamağında 3 var



- Örnek: 41 sayısı

Birler basamağında 1 var

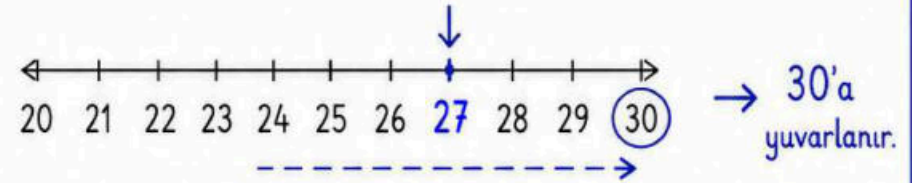


★ Bir Sonraki Onluğa Yuvarlananlar (Yukarı Yuvarlama)

Birler basamağında 5, 6, 7, 8 veya 9 varsa sayı bir sonraki onluğa geçer.

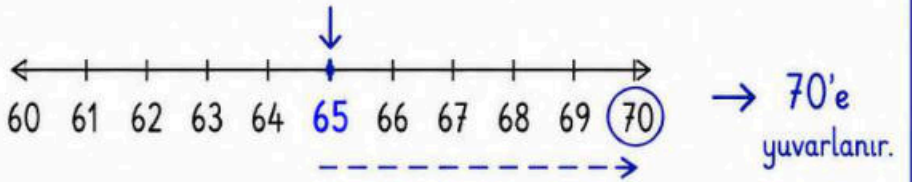
- Örnek: 27 sayısı

Birler basamağında 7 var



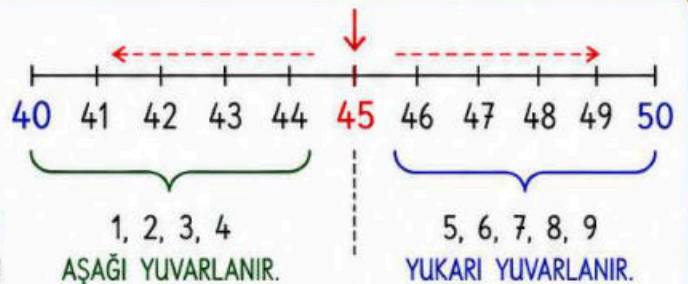
- Örnek: 65 sayısı

Birler basamağında 5 var



Aklında Olsun!

- ✓ Birler basamağı 5 tam ortadadır; kural olarak her zaman bir sonraki onluğa yuvarlanır.
- ✓ Yuvarlama yaparken sadece sayının sonundaki birler basamağındaki rakama bakman yeterlidir!



RİTMİK SAYMALAR VE SAYI DİZİLERİ

Ritmik Sayma Nedir?

Sayıları belirli bir kurala göre ileriye veya geriye doğru eşit aralıklarla artırarak ya da azaltarak söylemeye **ritmik sayma** denir.

İkişer İleriye ve Geriye Ritmik Sayma

İkişer sayarken sayılara her adımda **+2** ekleriz (ileriye) veya **-2** çıkarırız (geriye).

- İleriye İkişer Sayma (2'den 20'ye):

2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 18 – 20

(Öğrenme İpucu: Hep çift sayıları söyleriz!)

- Geriye İkişer Sayma (20'den 2'ye):

20 – 18 – 16 – 14 – 12 – 10 – 8 – 6 – 4 – 2

ÜÇER RİTMİK SAYMA (İLERİYE VE GERİYE)

Üçer Ritmik Sayma Nedir?

Sayıları üçer üçer atlayarak saymaktır.

İleriye giderken sayılara **+3** ekleriz,

geriye giderken sayılardan **-3** çıkarırız.

İleriye ve Geriye Üçer Ritmik Sayma

► İleriye Üçer Sayma (3'ten 30'a):

3 – 6 – 9 – 12 – 15 – 18 – 21 – 24 – 27 – 30

(Öğrenme İpucu: Her adımda zihinden 3 sayı ileri zıplarız!)

► Geriye Üçer Sayma (30'dan 3'e):

30 – 27 – 24 – 21 – 18 – 15 – 12 – 9 – 6 – 3

DÖRDER RİTMİK SAYMA (İLERİYE VE GERİYE)

Dörder Ritmik Sayma Nedir?

Sayıları dörder dörder atlayarak saymaktır.

İleriye giderken sayılara $+4$ ekleriz,

geriye giderken sayılardan -4 çıkarırız.

İleriye ve Geriye Dörder Ritmik Sayma

• İleriye Dörder Sayma (4'ten 40'a):

4 – 8 – 12 – 16 – 20 – 24 – 28 – 32 – 36 – 40

(Öğrenme İpucu: Her adımda zihinden 4 sayı ileri adımlarız!)

• Geriye Dörder Sayma (40'tan 4'e):

40 – 36 – 32 – 28 – 24 – 20 – 16 – 12 – 8 – 4

BEŞER RİTMİK SAYMA (İLERİYE VE GERİYE)

Beşer Ritmik Sayma Nedir?

Sayıları beşer beşer atlayarak saymaktır.

İleriye giderken sayılara **+5** ekleriz,

geriye giderken sayılardan **-5** çıkarırız.

İleriye ve Geriye Beşer Ritmik Sayma

• İleriye Beşer Sayma (5'ten 50'ye):

5 – 10 – 15 – 20 – 25 – 30 – 35 – 40 – 45 – 50

(Öğrenme İpucu: Sayıların sonu hep 5 veya 0 ile biter!)

• Geriye Beşer Sayma (50'den 5'e):

50 – 45 – 40 – 35 – 30 – 25 – 20 – 15 – 10 – 5

ONAR RİTMİK SAYMA (İLERİYE VE GERİYE)

Onar Ritmik Sayma Nedir?

Sayıları onar onar atlayarak saymaktır.

İleriye giderken sayılara **+10** ekleriz,

geriye giderken sayılardan **-10** çıkarırız.

İleriye ve Geriye Onar Ritmik Sayma

• İleriye Onar Sayma (10'dan 100'e):

10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100

(Öğrenme İpucu: Sadece onlar basamağı 1 artar,
birler basamağı hep 0 kalır!)

• Geriye Onar Sayma (100'den 10'a):

100 – 90 – 80 – 70 – 60 – 50 – 40 – 30 – 20 – 10

SAYI VE ŞEKİL ÖRÜNTÜLERİ

Örüntü Nedir?

Sayıların, şekillerin veya nesnelerin belirli bir kurala göre dizilmesine örüntü denir.

1. Şekil ve Nesne Örüntüleri

Bir şekil örüntüsünü anlamak için sıralamanın hangi kurala göre tekrar ettiğine bakarız.

★ Örnek:



★ Örüntünün Kuralı:

1 sarı daire, 1 kırmızı üçgen şeklinde tekrar ediyor.

2. Sayı Örüntüleri

Sayı örüntülerinde sayılar belirli bir kurala göre artar veya azalır.

★ Artan Sayı Örüntüsü (Ekleme):

$$3 - 6 - 9 - 12 - 15$$

Kural: Sayılar ileriye doğru 3'er artmaktadır (+3).

★ Azalan Sayı Örüntüsü (Çıkarma):

$$20 - 18 - 16 - 14 - 12$$

Kural: Sayılar geriye doğru 2'şer azalmaktadır (-2).

NESNE SAYISINI TAHMİN ETME

Tahmin Nedir?

Bir gruptaki nesnelerin sayısını tek tek saymadan, zihinden ve mantıklı bir şekilde yaklaşık olarak bulmaya tahmin denir.

Tahmin Nasıl Yapılır?

Nesne sayısını daha kolay ve doğru tahmin edebilmek için **gruplar** kullanırız:

1. Göz Kararı İncele: Nesne topluluğuna dikkatlice bak.
2. Graplama Yap: Nesneleri zihninde 5'erli veya 10'arlı gruplara ayır.
3. Yaklaşık Sayıyı Söyle: Oluşturduğun gruplara göre zihninden bir sayı belirle.

Tahmini Gerçek Sonuçla Karşılaştırma

Tahminimizin ne kadar başarılı olduğunu görmek için nesneleri tek tek sayarız ve aradaki farkı buluruz.

★ Örnek Çalışma:

Bir kavanozun içinde bilyeler var.

- Tahminim: 20 bilye
- Gerçek Sayı (Sayarak bulduğum): 18 bilye
- Fark: $20 - 18 = 2$

(Açıklama: Gerçek sonuca sadece 2 farkla çok yakın bir tahmin yaptık!)

TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİ İLE PROBLEM ÇÖZME

Problem Nedir?

Matematikte problem, verilen bilgileri kullanarak bizden istenen cevabı bulduğumuz sorulardır.

Problem Çözme Adımları (4 Altın Kural)

- ① Problemi Oku ve Anla: Soruyu acele etmeden, ne anlatıldığını kavrayarak oku.
- ② Verilenleri ve İsteneni Yaz:
 - **Verilenler**: Sorunun bize söylediği sayılar ve bilgiler.
 - **İstenen**: Sorunun bizden bulmamızı istediği şey.
- ③ Plan Yap (Hangi İşlem?):
 - Nesne sayısı çoğalıyorsa, artıyorsa veya ekleniyorsa → **TOPLAMA (+)**
 - Nesne sayısı azalıyorsa, eksiliyorsa veya harcanıyorsa → **ÇIKARMA (-)**
- ④ İşlemi Yap ve Kontrol Et: Planladığın işlemi dikkatlice yap ve bulduğun sonucu kontrol et.

Anahtar Kelimeler Rehberi



Toplama İşlemi İpuçları (+):

Toplam, fazlası, eklendi, aldı, çoğaldı, birleştirdi, beraber.



Çıkarma İşlemi İpuçları (-):

Eksiği, kaldı, harcadı, kırıldı, verdi, ayrıldı, farkı.



Örnek Problem Çözümleri

Örnek 1: Toplam Sayıdan Azalma (İki Aşamalı İşlem)

★ **Soru:** Ali'nin 15 bilyesi vardı. Doğum gününde babası ona 8 bilye daha aldı. Ali bilyelerinin 5 tanesini arkadaşına verirse kaç bilyesi kalır?

★ **Çözüm Adımları:**

① 1. Adım (Bilyeler artıyor → **Toplama**):

$$15 + 8 = 23 \text{ (Ali'nin bilyeleri çoğaldı)}$$

② 2. Adım (Bilyeler azalıyor → **Çıkarma**):

$$23 - 5 = 18 \text{ (Ali'nin kalan bilyesi)}$$

★ **Cevap:** 18 bilye

Örnek 2: Eksik Parçayı Bulma ve Ekleme (İki Aşamalı İşlem)

★ **Soru:** Bir ağaçta 12 kuş vardı. Ağaca önce 6 kuş daha kondu. Daha sonra kuşların 4 tanesi uçup gitti. Ağaçta toplam kaç kuş kaldı?

★ **Çözüm Adımları:**

① 1. Adım (Kuşlar çoğalıyor → **Toplama**):

$$12 + 6 = 18 \text{ (Ağaçtaki toplam kuş sayısı)}$$

② 2. Adım (Kuşlar eksiliyor → **Çıkarma**):

$$18 - 4 = 14 \text{ (Ağaçta kalan kuş sayısı)}$$

★ **Cevap:** 14 kuş

Notlar;

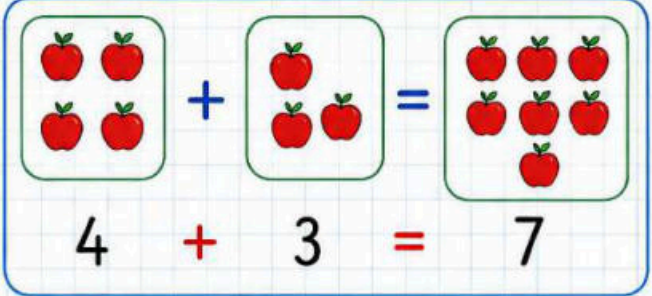
- Problemi çözerken bulduğun sayıların yanına ne olduklarını mutlaka yaz (Örn: **18 bilye**, **14 kuş**).
- Birinci adımda bulduğun sonucu, ikinci adımın başlangıç sayısı yapmayı unutma!



TOPLAMA İŞLEMİNİN ELEMANLARI (ÖĞELERİ)

Toplama İşlemi Nedir?

İki veya daha fazla sayıyı birbirine ekleyerek çoğaltma işlemidir. Sembolü artı (+) işaretidir.



$$4 + 3 = 7$$

Toplama İşleminin Öğeleri Nelerdir?

Toplama işleminde bir araya getirilen ve eklenen her sayının özel bir adı vardır:

- 1. Toplanan: İşlemde ilk yazılan (eklenecek) sayıdır.
- 2. Toplanan: İlk sayıya eklenen ikinci sayıdır.
- Toplam (Sonuç): Sayıların birleşmesiyle elde edilen ana sonuçtur.

İşlem Üzerinde Gösterim

Yan Yana Toplama:

$$\begin{array}{ccc} 25 & + & 13 & = & 38 \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{1. Toplanan} & & \text{2. Toplanan} & & \text{Toplam (Sonuç)} \end{array}$$

Alt Alta Toplama:

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 13 \\ \hline 38 \end{array}$$

1. Toplanan
2. Toplanan
Toplam (Sonuç)

Toplama İşleminde Altın Kurallar

- ★ 1. Toplananların Yeri Değişse de Sonuç Değişmez:
 $12 + 7 = 19$ ile $7 + 12 = 19$ işlemleri aynı sonucu verir.

- ★ 2. Etkisiz Eleman (0):
Bir sayıyı 0 ile toplarsan sayının değeri değişmez.
Örnek: $15 + 0 = 15$



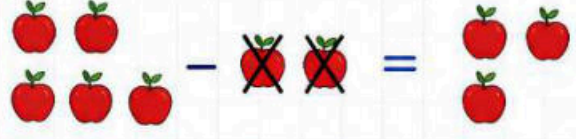
Not: • İşlem yaparken birler basamağını birler basamağıyla, onlar basamağını onlar basamağıyla toplamayı unutma!



ÇIKARMA İŞLEMİNİN ELEMANLARI (ÖĞELERİ)

Çıkarma İşlemi Nedir?

Bir gruptaki nesne veya sayıların eksilmesi, azalması veya harcanmasıdır. Sembolü eksi (-) işaretidir.



$$5 - 2 = 3$$

Çıkarma İşleminin Öğeleri Nelerdir?

Çıkarma işlemindeki her sayının özel bir adı ve görevi vardır:

- **Eksilen:** Eksilen, azalan ve işlemin en başında duran en büyük sayıdır.
- **Çıkan:** Eksilen sayıdan çıkarılan (eksilten) sayıdır.
- **Fark (Kalan):** Çıkarma işlemi sonucunda geriye kalan sayıdır.

İşlem Üzerinde Gösterim

Yan Yana Çıkarma:

$$\begin{array}{ccc} 24 & - & 9 = 15 \\ \uparrow & & \uparrow \\ \text{Eksilen} & & \text{Çıkan} \end{array}$$

Alt Alta Çıkarma:

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 9 \\ \hline 15 \end{array}$$

→ Eksilen
→ Çıkan
→ Fark (Kalan)

Çıkarma İşleminde Altın Kurallar

- ★ **1. Sıra Değişmez:** Toplama işleminin aksine, çıkarma işleminde sayıların yerleri değiştirilemez. Küçük sayıdan büyük sayı çıkarılamaz.
- ★ **2. Etkisiz Eleman (0):**
Bir sayıdan 0 çıkarırsan sayının değeri değişmez.
Örnek: $15 - 0 = 15$
- ★ **3. Sayıyı Kendisinden Çıkarma:** Bir sayıyı kendisinden çıkarırsan sonuç her zaman 0 olur.
Örnek: $8 - 8 = 0$



Not:

Akılda tutma ipucu: Elmadır Eksilen, Çürükse Çıkan, Fark ise geriye kalan!



ZİHİNDEN TOPLAMA İŞLEMİ

Zihinden Toplama Nedir?

Kağıt ve kalem kullanmadan, zihnimizi bir hesap makinesi gibi kullanarak sayıları hızlıca toplama yöntemidir.

1. Yöntem: Onlukları Toplama (10 ve Katları)

Sonunda sıfır olan (10, 20, 30...) sayıları zihinden toplarken sadece onlar basamağındaki rakamları toplarız. Bulduğumuz sonucun sağına 0 ekleriz.

Kural:

Örnek: $50 + 20 = ?$

Onlukları topla → Sağına 0 koy!

5 onluk + 2 onluk = 7 onluk

Sonuç: 70

2. Yöntem: Onluk ve Birlikleri Ayırarak Toplama

Sayıların önce onluklarını, sonra birliklerini kendi arasında toplarız. Son adında iki sonucu birleştiririz.

Örnek: $34 + 23 = ?$

Onluklar: $30 + 20 = 50$

Birlikler: $4 + 3 = 7$

Birleştir: $50 + 7 = 57$

3. Yöntem: Büyük Sayıyı 10'un Katına Tamamlama

Büyük sayının en yakın onluğa ulaşması için küçük sayıdan birlik borç alırız.

Örnek: $28 + 5 = ?$

- 28'i 30 yapmak için 5'ten 2 alırız. ($28 + 2 = 30$)
- 5'ten geriye 3 kalır.
- Topla: $30 + 3 = 33$

Not: Sonu sıfırla biten sayıları toplarken sıfırları sakla, baştaki sayıları topla ve sakladığın sıfırı sonuca geri ekle!



ZİHİNDEN ÇIKARMA İŞLEMİ

Zihinden Çıkarma Nedir?

Kağıt kalem kullanmadan, sayılarla zihninizde oynayarak çıkarma işlemini hızlı ve pratik bir şekilde yapma yöntemidir.

1. Yöntem: Onlukları Çıkarma (10 ve Katları)

Sonu sıfırla biten (10, 20, 30...) sayılarda çıkarma yaparken sadece onlar basamağındaki rakamları çıkarırız. Bulduğumuz sonucun sağına 0 ekleriz.

Kural:

Onlukları çıkar



Sağına 0 koy!

Örnek: $70 - 30 = ?$

7 onluk - 3 onluk = 4 onluk

Sonuç: 40

2. Yöntem: Onar Onar Geriye Sayma

Eksilen sayıdan başlar, çıkan sayının onluk miktarı kadar geriye doğru onar onar sayarız.

Örnek: $60 - 20 = ?$

- 20'de 2 tane onluk vardır.
- 60'tan geriye 2 defa 10'ar sayarız: 50, 40
- Sonuç: 40

3. Yöntem: Onluk ve Birlikleri Ayırarak Çıkarma

Çıkan sayıyı onluk ve birliklerine ayırırız. Önce onluğu çıkarır, ardından kalan sayıdan birliği eksiltiriz.

Örnek: $58 - 23 = ?$

- 23 sayısı = 20 + 3
- 1. Adım (Onluğu çıkar): $58 - 20 = 38$
- 2. Adım (Birliği çıkar): $38 - 3 = 35$

Aklında Olsun!

- Sonu sıfırla biten sayılarda sıfırları parmağınla kapat, kalan sayıları çıkar ve sıfırı sonucun sağına ekle!



TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ İLİŞKİSİ

Toplama ve Çıkarma İşlemleri Birbirinin Tersidir!

- * Toplama ile bulduğumuz sonucu, çıkarma işlemi ile kontrol edebiliriz.
Çıkarma ile bulduğumuz sonucu da toplama işlemi ile kontrol edebiliriz.

1. TOPLAMA İŞLEMİNDEN ÇIKARMA İŞLEMİNE

- * Toplama işleminde bulduğumuz sonucu, toplananlardan birini çıkararak diğer toplananı buluruz.

Örnek:

$$\begin{array}{ccc} 24 & + & 15 = 39 \\ \uparrow & & \uparrow \\ \text{1. Toplanan} & & \text{2. Toplanan} \end{array}$$

Toplam (Sonuç)

Kontrol (Çıkarma İşlemi):

$$39 - 24 = 15 \quad (\text{2. toplananı bulduk.})$$

$$39 - 15 = 24 \quad (\text{1. toplananı bulduk.})$$

2. ÇIKARMA İŞLEMİNDEN TOPLAMA İŞLEMİNE

- * Çıkarma işleminde eksilen, çıkan ve fark (kalan) sayılarıyla toplama işlemi yaparak eksileni buluruz.

Örnek:

$$\begin{array}{ccc} \text{Eksilen} & & \text{Çıkan} \\ \downarrow & & \downarrow \\ 57 & - & 23 = 34 \\ & & \downarrow \\ & & \text{Fark (Kalan)} \end{array}$$

Kontrol (Toplama İşlemi):

$$23 + 34 = 57 \quad (\text{Eksileni bulduk.})$$

Önemli Kurallar

- ★ Her toplama işleminin iki çıkarma işlemi vardır.
- ★ Her çıkarma işleminin bir toplama işlemi vardır.
- ★ İşlemlerimizi her zaman kontrol edelim.

Matematik Ailesi

$$\begin{array}{c} 27 + 18 = 45 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 45 - 27 = 18 \quad \longleftrightarrow \quad 45 - 18 = 27 \end{array}$$

Kısaca Unutma!

- Toplama ile bulduğumuz sonucu, **çıkarma** ile geri çözebiliriz.
- **Çıkarma** ile bulduğumuz sonucu, **toplama** ile geri çözebiliriz.

Toplama ve çıkarma işlemleri birbirini tamamlar!



ÇARPMA İŞLEMİ

Çarpma İşlemi Nedir?

Çarpma işlemi, aynı sayıların tekrarlı toplanmasının kısa ve hızlı yoludur. Sembolü çarpı ($\times$) veya nokta ($\cdot$) işaretidir.

1. Çarpma İşleminin Mantığı (Tekrarlı Toplama)

Bir gruptaki nesnelerin sayısını bulurken toplama yapmak yerine çarpma yaparız.

★ **Örnek:** 3 tane tabağın her birinde 2 elma var.

Toplam elma sayısını bulalım:

- **Toplama Yolu:** $2 + 2 + 2 = 6$
- **Çarpma Yolu:** 3 tane 2 $\rightarrow 3 \times 2 = 6$
(Okunuşu: "3 kere 2" veya "3 çarpı 2 altı eder.")

2. Çarpma İşleminin Öğeleri (Elemanları)

Çarpma işlemindeki sayıların özel adları şunlardır:

- **1. Çarpan:** Kaç grup (tane) olduğunu gösterir.
- **2. Çarpan:** Her grupta kaç nesne olduğunu gösterir.
- **Çarpım (Sonuç):** İşlem sonucunda elde edilen toplam sayıdır.
- **Gösterim:**

$$\begin{array}{ccc} 3 & \times & 4 & = & 12 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{1. Çarpan} & & \text{2. Çarpan} & & \text{Çarpım (Sonuç)} \end{array}$$

3. Çarpma İşleminde Özel Sayılar (0 ve 1)

- **Yutan Eleman (0):** Hangi sayıyı 0 ile çarparsak çarpalım sonuç her zaman 0 olur.

Örnek: $5 \times 0 = 0$

- **Etkisiz Eleman (1):** Bir sayıyı 1 ile çarptığımızda sayının değeri değişmez.

Örnek: $8 \times 1 = 8$

Not:

- ★ Çarpanların yeri değişse de sonuç değişmez!

Örnek: $3 \times 4 = 12$ ile $4 \times 3 = 12$ aynı sonucu verir.



ÇARPMA İŞLEMİ

Çarpma İşlemi Nedir?

Çarpma işlemi, aynı sayıların tekrarlı toplanmasının kısa ve hızlı yoludur. Sembolü çarpı ($\times$) veya nokta ($\cdot$) işaretidir.

1. Çarpma İşleminin Mantığı (Tekrarlı Toplama)

Bir gruptaki nesnelerin sayısını bulurken toplama yapmak yerine çarpma yaparız.

★ **Örnek:** 3 tane tabağın her birinde 2 elma var.
Toplam elma sayısını bulalım:

Toplama Yolu:

$$2 + 2 + 2 = 6$$

Çarpma Yolu:

$$3 \text{ tane } 2 \rightarrow 3 \times 2 = 6$$

(Okunuşu: "3 kere 2" veya "3 çarpı 2 altı eder.")

2. Çarpma İşleminin Öğeleri (Elemanları)

Çarpma işlemindeki sayıların özel adları şunlardır:

- **1. Çarpan:** Kaç grup (tane) olduğunu gösterir.
- **2. Çarpan:** Her grupta kaç nesne olduğunu gösterir.
- **Çarpım (Sonuç):** İşlem sonucunda elde edilen toplam sayıdır.
- **Gösterim:**

$$\begin{array}{ccc} 3 & \times & 4 = 12 \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{1. Çarpan} & & \text{2. Çarpan} & & \text{Çarpım (Sonuç)} \\ \text{(Kaç grup?)} & & \text{(Her grupta kaç?)} & & \text{(Toplam kaç?)} \end{array}$$

★ Aklında Olsun!

Çarpanların yeri değişse de sonuç değişmez!

Örnek: $3 \times 4 = 12$ ile $4 \times 3 = 12$ aynı sonucu verir.

ÇARPMA İŞLEMİ

3. Çarpma İşleminde Özel Sayılar (0 ve 1)

★ Yutan Eleman (0)

Hangi sayıyı 0 ile çarparsak çarpalım sonuç her zaman 0 olur.

Örnekler:

- $5 \times 0 = 0$
- $23 \times 0 = 0$
- $100 \times 0 = 0$

0 ile çarpılan sayı ne olursa olsun, sonuç her zaman 0'dır.

★ Etkisiz Eleman (1)

Bir sayıyı 1 ile çarptığımızda sayının değeri değişmez.

Örnekler:

- $7 \times 1 = 7$
- $36 \times 1 = 36$
- $250 \times 1 = 250$

1 ile çarpılan sayı ne olursa olsun, sonuç sayının kendisidir.

4. Çarpma İşleminde Değişme Özelliği

Çarpanların yeri değişse de çarpım (sonuç) değişmez.

Örnek:

$$\underset{\substack{\uparrow \\ 3 \text{ kere } 4}}{3} \times 4 = 12$$



$$\underset{\substack{\uparrow \\ 4 \text{ kere } 3}}{4} \times 3 = 12$$

Hangi sırayla çarparsak çarpalım, sonuç her zaman aynıdır.

AKLINDA OLSUN!

- ✓ Çarpma işlemi tekrarlı toplamadır.
- ✓ Çarpanların yeri değişse de sonuç değişmez.
- ✓ 0 ile çarpma sonucu 0'dır.
- ✓ 1 ile çarpma sonucu sayının kendisi olur.

HADI SEN DE DENE!

Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapalım.

① $2 \times 6 = \dots\dots$

② $4 \times 3 = \dots\dots$

③ $5 \times 7 = \dots\dots$

④ $8 \times 1 = \dots\dots$

⑤ $9 \times 0 = \dots\dots$

⑥ $6 \times 6 = \dots\dots$

⑦ $3 \times 8 = \dots\dots$

⑧ $7 \times 2 = \dots\dots$

ÇARPIM TABLOSU VE RİTMİK SAYMA

Çarpım Tablosu Nedir?

Çarpım tablosu, sayıların birbiriyle çarpımlarını topluca gösteren bir çizelgedir. Çarpım tablosunu ezberlemek ve hızlı çarpma yapabilmek için ritmik sayma yeteneğimizi kullanırız.

1. Temel Ritmik Saymalar ve Katları

- 1'er Ritmik Sayma (1'ler): Sayının kendisidir.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (Örn: $1 \times 7 = 7$)

- 2'şer Ritmik Sayma (2'ler): Çift sayılardır (Sayının 2 katı / çifti).

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 (Örn: $2 \times 6 = 12$)

- 3'er Ritmik Sayma (3'ler):

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 (Örn: $3 \times 8 = 24$)

- 4'er Ritmik Sayma (4'ler): 2'şer saymanın 2 katıdır.

4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 (Örn: $4 \times 7 = 28$)

- 5'er Ritmik Sayma (5'ler): Sonu her zaman 0 veya 5 ile biter.

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 (Örn: $5 \times 9 = 45$)

BÖLME İŞLEMİ

Bölme İşlemi Nedir?

Bir gruptaki nesneleri eşit olarak paylaşırma veya grupta işlemdir. Çıkarma işleminin kısa yoldan yapılmasıdır. Sembölü bölü ($\div$) veya ($:$) işaretidir.

1. Bölme İşleminin Mantığı (Arka Arkaya Çıkarma)

Bölme işlemi, aynı sayıyı sıfıra ulaşana kadar sürekli çıkarmaktır.

★ **Örnek:** 15 kalemi 5 öğrenciye eşit şekilde paylaşalım:

- 1. Paylaşım: $15 - 5 = 10$
- 2. Paylaşım: $10 - 5 = 5$
- 3. Paylaşım: $5 - 5 = 0$

(3 kez çıkarma yaptık. Yani her öğrenciye 3 kalem düşer: $15 \div 5 = 3$)

2. Bölme İşleminin Öğeleri (Elemanları)

Bölme işlemindeki sayıların özel adları şunlardır:

- **Bölünen:** Paylaşılacak toplam nesne sayısıdır (Pastanın tamamı).
- **Bölen:** Paylaşılacak kişi veya tabak sayısıdır (Pasta dilimlerinin konacağı tabaklar).
- **Bölüm (Sonuç):** Her bir kişiye veya tabağa düşen nesne sayısıdır (Bir tabaktaki pasta dilimi).
- **Kalan:** Paylaştırma sonunda geriye artan sayıdır.
- **Gösterim:**

$$\begin{array}{ccccccc} 20 & \div & 4 & = & 5 & \text{ kalan } & 0 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{Bölünen} & & \text{Bölen} & & \text{Bölüm} & & \text{Kalan} \\ \text{(Toplam)} & & \text{(Kişi veya} & & \text{(Sonuç)} & & \text{(Artan)} \\ & & \text{tabak sayısı)} & & & & \end{array}$$

(20: Bölünen)

3. Bölme İşleminde Altın Kurallar

- **1'e Bölme:** Bir sayıyı 1'e bölersen sonuç sayının kendisi olur.
Örnek: $7 \div 1 = 7$
- **Kendisine Bölme:** Bir sayıyı kendisine bölersen sonuç her zaman 1 olur.
Örnek: $9 \div 9 = 1$

Not:

Bölme işlemi yaparken ritmik sayma kullanabilirsin.

Örneğin $20 \div 4$ için, 20'ye ulaşana kadar 4'er 4'er say:

4, 8, 12, 16, 20 $\rightarrow$ 5 parmak saydın, cevap 5!



BÖLME İŞLEMİ

Bölme İşlemi Nedir?

Bir gruptaki nesneleri eşit olarak paylaşırma veya grupta işlemdir. Çıkarma işleminin kısa yoldan yapılmasıdır. Sembolü bölü ($\div$) veya ($:$) işaretidir.

1. Bölme İşleminin Mantığı (Arka Arkaya Çıkarma)

Bölme işlemi, aynı sayıyı sıfıra ulaşana kadar sürekli çıkarmaktır.

★ **Örnek:** 15 kalemi 5 öğrenciye eşit şekilde paylaşalım:

- 1. Paylaşım: $15 - 5 = 10$
- 2. Paylaşım: $10 - 5 = 5$
- 3. Paylaşım: $5 - 5 = 0$

(3 kez çıkarma yaptık. Yani her öğrenciye 3 kalem düşer: $15 \div 5 = 3$)

Toplama ile Kontrol Edelim

Her öğrenciye 3 kalem düşerse
5 öğrenci toplam kaç kalem alır?
Kontrol edelim:

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

Çarpma ile Kontrol Edelim

Her grupta 3 kalem var.
5 grup olduğuna göre,
toplam kalem sayısı kaçtır?
Kontrol edelim:

$$5 \times 3 = 15$$

$$\text{Sonuç: } 15 \div 5 = 3$$



2. Bölme İşleminin Öğeleri (Elemanları)

Bölme işlemindeki sayıların özel adları şunlardır:

- **Bölünen:** Paylaştırılacak toplam nesne sayısıdır (Pastanın tamamı).
- **Bölen:** Paylaştırılacak kişi veya tabak sayısıdır (Pasta dilimlerinin konacağı tabaklar).
- **Bölüm (Sonuç):** Her bir kişiye veya tabağa düşen nesne sayısıdır (Bir tabaktaki pasta dilimi).
- **Kalan:** Paylaştırma sonunda geriye artan sayıdır.
- **Gösterim:**

$$\begin{array}{r|l} 20 & 4 \\ \hline & 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

→ **Bölünen (20):** Paylaştırılacak toplam nesne sayısı.

→ **Bölen (4):** Paylaştırılacak kişi veya tabak sayısı.

→ **Bölüm (5):** Her kişiye veya tabağa düşen nesne sayısı.

→ **Kalan (0):** Paylaştırma sonunda geriye artan sayı.

Not: Kalan, bölenden küçüktür veya sıfıra eşittir.

3. Bölme İşleminde Altın Kurallar

- **1'e Bölme:** Bir sayıyı 1'e bölersen sonuç sayının kendisi olur.
Örnek: $7 \div 1 = 7$
- **Kendisine Bölme:** Bir sayıyı kendisine bölersen sonuç her zaman 1 olur.
Örnek: $9 \div 9 = 1$

Not:

★ Bölme işlemi yaparken ritmik sayma kullanabilirsin.

Örneğin $20 \div 4$ için, 20'ye ulaşana kadar 4'er 4'er say:

4, 8, 12, 16, 20 → 5 parmak saydın, cevap 5!

Bu durumda: $20 \div 4 = 5$



ÇARPMA VE BÖLME İŞLEMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Çarpma ile Bölme Kardeşidir!



Çarpma ve bölme işlemleri birbirinin tersidir. Çarpma işlemi grupları birleştirip çoğaltırken, bölme işlemi eşit parçalara ayırır.

1 Çarpma İşleminin Mantığı

Çarpma işlemi, aynı sayıların tekrarlı toplanmasının kısa yoludur.

★ Elemanları: Çarpan $\times$ Çarpan = Çarpım (Sonuç)

★ Örnek: 3 tabakta 2'şer elma varsa $\rightarrow 3 \times 2 = 6$ elma eder.

2 Bölme İşleminin Mantığı

Bölme işlemi, bir bütünün eşit parçalara paylaşılması veya geriye doğru tekrarlı çıkarılmasıdır.

★ Elemanları: Bölünen $\div$ Bölen = Bölüm (Sonuç)

★ Örnek: 6 elmayı 3 tabağa eşit paylaştırsak $\rightarrow 6 \div 3 = 2$ elma düşer.

3 İki İşlemin Birbiriyle İlişkisi ve Kontrolü

Çarpma ve bölme sayı gruplarını tersten çalıştırır:

★ Çarpmayı Bölmeyle Kontrol Etme:

Bulduğun çarpım sonucunu çarpanlardan birine bölersen, diğer çarpanı bulursun.

• İşlem: $4 \times 5 = 20$

• Kontrol: $20 \div 5 = 4$

veya $20 \div 4 = 5$

★ Bölmeyi Çarpmayla Kontrol Etme:

Bölme işleminde bölüm (sonuç) ile böleni çarparsan, bölünen sayıyı bulursun.

• İşlem: $18 \div 2 = 9$

• Kontrol: $9 \times 2 = 18$

UNUTMA!

✓ Çarpma grupları birleştirip çoğaltır.

✓ Bölme grupları eşit parçalara ayırır.



DÖRT İŞLEMDE EŞİTLİK

Eşit (=) Ne Anlama Gelir?

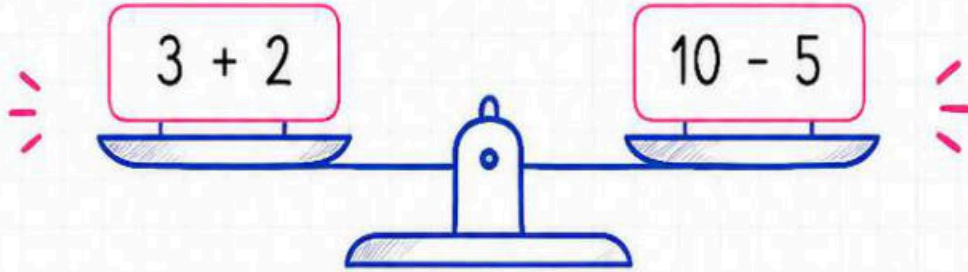
Eşit işareti (=) sadece işlem sonucunu göstermez. Aynı zamanda eşittirin sağındaki ve solundaki ifadelerin birbiriyle tamamen aynı değere sahip olduğunu gösterir.

1 Eşitlik Bir Terazidir!

Eşitlik durumunu iki kefli bir teraziye benzetebiliriz.

Terazinin dengede kalabilmesi için her iki kefedeki işlemlerin sonuçlarının aynı sayıya eşit olması gerekir.

★ Örnek:



İki tarafın da sonucu 5 olduğu için terazi dengededir:

$$3 + 2 = 10 - 5$$

★ Not:

Eşitlikte önemli olan, her iki tarafın sonucunun aynı olmasıdır.



2 Farklı İşlemlerle Eşitlik Kurma

Farklı matematiksel işlemler (toplama, çıkarma, çarpma, bölme) kullanılarak aynı eşitlik sağlanabilir.

★ Toplama ve Çıkarma Eşitliği:

$$\underbrace{7 + 5}_{12} = \underbrace{18 - 6}_{12} \rightarrow 12 = 12$$

★ Çarpma ve Bölme Eşitliği:

$$\underbrace{4 \times 6}_{24} = \underbrace{24 \div 2}_{24} \rightarrow 24 = 24$$

★ Toplama ve Bölme Eşitliği:

$$\underbrace{8 + 4}_{12} = \underbrace{36 \div 3}_{12} \rightarrow 12 = 12$$

3 Verilmeyen Sayıyı Bulma Adımları

Bir eşitlikte verilmeyen sayıyı bulmak için:

- ★ Önce bildiğin tarafın sonucunu hesapla.
- ★ Diğer tarafın da aynı sonuç olması için verilmeyen sayıyı bul!

★ Örnek: $3 \times 4 = ? + 2$

1. Adım: Sol tarafı hesapla $\rightarrow 3 \times 4 = 12$

2. Adım: Sağ tarafın da 12 olması için hangi sayıyla 2'yi toplamalıyız?

Sonuç: $12 - 2 = 10 \rightarrow (3 \times 4 = 10 + 2)$

★ Unutma!

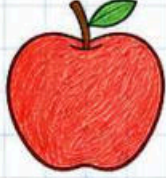
- ✓ Eşitlikte her iki tarafın sonucu aynıdır.
- ✓ Eşitlik, matematiksel dengeyi sağlar.



KESİRLER: BÜTÜN, YARIM VE ÇEYREK

1 Bütün Nedir?

Bir nesnenin hiç bölünmemiş, parçalanmamış tamamına **bütün** denir.

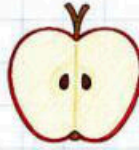


→ 1 Bütün Elma
(Hiç kesilmemiş, tam elma)

2 Yarım Nedir?

Bir bütünü tam ortadan 2 eşit parçaya böldüğümüzde oluşan parçalardan her birine **yarım** denir.

- Altın Kural: 1 Bütün = 2 Yarım eder.



(1 bütün elmayı ikiye bölersek 2 tane yarım elma elde ederiz.)

3 Çeyrek Nedir?

Bir bütünü 4 eşit parçaya böldüğümüzde oluşan parçalardan her birine **çeyrek** denir.

- Altın Kural: 1 Bütün = 4 Çeyrek eder.
- Altın Kural: 1 Yarım = 2 Çeyrek eder.



(1 bütün elmayı 4 eşit parçaya bölersek 4 tane çeyrek elma elde ederiz.)

Notlar:

- Bütün:** Hiç kesilmemiş tam nesne (1 Tane)
- Yarım:** İkiye bölünmüş eşit parça (2 Tane)
- Çeyrek:** Dörde bölünmüş eşit parça (4 Tane)

PARALARIMIZ

Paralarımızı Tanıyalım

Alışveriş yaparken ihtiyaçlarımızı almak için para kullanırız.
Ülkemizin para birimi **Türk Lirası**'dır.

- Sembolü: ₺
- Kısaltması: TL

1 Kâğıt Paralarımız

Cüzdanımızda taşıdığımız kâğıt paralarımız şunlardır:

- 5 TL
(En küçük kâğıt para)



- 10 TL



- 20 TL



- 50 TL



- 100 TL



- 200 TL
(En büyük kâğıt para)



Notlar:

- ★ Paralarımızı temiz ve düzgün kullanmalıyız.
- ★ Alışveriş yaparken paramızın değerini bilmeliyiz.



2 Madenî Paralarımız

Bozuk paralarımıza madenî para denir. Değeri 1 TL'den küçük olan paralarımıza kuruş (kr.) deriz.

1 Kuruş
(1 kr.)



(En küçük
madenî para)

5 Kuruş
(5 kr.)



10 Kuruş
(10 kr.)



25 Kuruş
(25 kr.)



50 Kuruş
(50 kr.)



1 TL



5 TL
(En büyük
madenî para)



3 Küçük Paraları Birleştirelim!



2 tane 50 Kuruş
= 1 TL eder.



4 tane 25 Kuruş
= 1 TL eder.



2 tane 5 TL
= 10 TL eder.

Notlar:

★ En büyük kâğıt paramız 200 TL, en küçük kâğıt paramız 5 TL'dir.

★ Kuruş, Lira'dan daha küçüktür!



ZAMAN ÖLÇME: SAATLERİ ÖĞRENİYORUM

Zamanı Ne ile Ölçeriz?

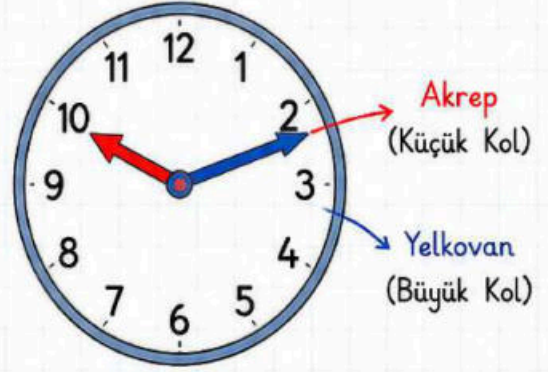
Günün hangi vaktinde olduğumuzu ve işlerimizi planlamak için **saat** ve **takvim** kullanırız.



1) Saatin Kolları (Akrep ve Yelkovan)

Analog saatin üzerinde iki tane önemli kol vardır:

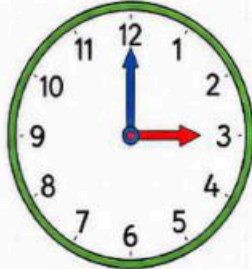
- **Akrep (Küçük Kol):** Saati gösterir. Yavaş hareket eder.
- **Yelkovan (Büyük Kol):** Dakikayı gösterir. Akrepten daha uzundur.



2) Tam Saatler

Tam saatlerde büyük kol yani yelkovan her zaman 12'nin üzerindedir. Akrep ise hangi sayıyı gösteriyorsa saat odur.

- Yelkovan 12'de, Akrep 3'te ise
→ **Saat 3**
(03.00)



- Yelkovan 12'de, Akrep 8'de ise
→ **Saat 8**
(08.00)



3) Yarım Saatler (Buçuk)

Yarım saatlerde büyük kol yani yelkovan her zaman 6'nın üzerindedir. Akrep ise iki sayının tam ortasıdır.

- Yelkovan 6'da, Akrep 1 ile 2'nin ortasında ise
→ **Saat 1 buçuk**
(01.30)



- Yelkovan 6'da, Akrep 4 ile 5'in ortasında ise
→ **Saat 4 buçuk**
(04.30)

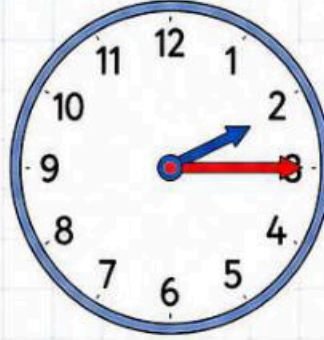


4 Çeyrek Saatler

★ Çeyrek Geçiyor: Yelkovan 3'ün üzerindedir.

Örnek:

Yelkovan 3'te,
akrep 2'yi biraz geçmiş
↓
2'yi çeyrek geçiyor.



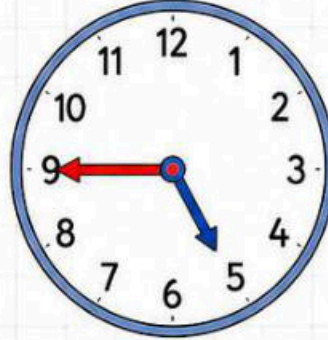
02.15

Okunuşu:
2'yi çeyrek geçiyor.

★ Çeyrek Var: Yelkovan 9'un üzerindedir.

Örnek:

Yelkovan 9'da,
akrep 5'e yaklaşmış
↓
5'e çeyrek var.



04.45

Okunuşu:
5'e çeyrek var.

Notlar:

★ 1 Saat = 60 Dakikadır.



Saat 4 (04.00)
4 saat = 60×4
= 240 dakikadır.

★ Tam Saat:
Yelkovan 12'de!



Saat 7 (07.00)
Tam saatlerde
yelkovan 12'dedir.

★ Yarım Saat (Buçuk):
Yelkovan 6'da!



Saat 9 buçuk (09.30)
Yarım saatlerde
yelkovan 6'dadır.



Unutma!

Zamanı iyi kullanırsan, işlerimizi kolayca yapar ve günün her anını planlayabiliriz.



ZAMAN ÖLÇME BİRİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

1 Bir gün 24 saattir.

2 Bir hafta 7 gündür.

Haftanın günleri:

PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	CUMARTESİ	PAZAR
HAFTA İÇİ GÜNLERİ					HAFTA SONU GÜNLERİ	

- CUMARTESİ ve PAZAR hafta sonu günleridir.
- Diğer günler ise hafta içi günleridir.

3 Bir yılda 4 mevsim, 12 ay vardır.

Mevsimler ve bu mevsimlerde bulunan aylar:

İLKBAHAR	MART, NİSAN, MAYIS
YAZ	HAZİRAN, TEMMUZ, AĞUSTOS
SONBAHAR	EYLÜL, EKİM, KASIM
KIŞ	ARALIK, OCAK, ŞUBAT

- 4
- Bir ay 30 gün kabul edilir.
 - Bir yıl 52 haftadır.
 - Bir yıl 365 gündür.

NOTLAR:

- ★ Zamanı iyi kullanmak hayatımızı kolaylaştırır.
- ★ Planlı olmak, zamanı doğru kullanmamıza yardımcı olur.



UZUNLUKLARI ÖLÇÜYORUM

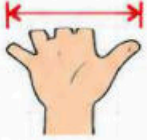
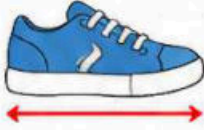
Uzunluk Nedir?

Bir nesnenin bir ucundan diğer ucuna kadar olan mesafedir. Uzunlukları ölçmek için vücudumuzun bölümlerini veya nesneleri kullanabiliriz.

1 Standart Olmayan (Kişiyeye Göre Değişen) Ölçü Birimleri

Vücudumuzu kullanarak ölçüm yapabiliriz.

Herkesin el ve ayak boyu farklı olduğu için bu ölçümler kişiden kişiye değişir.

	Karış: Elimizin başparmağı ile küçük parmağı arasındaki mesafe. (Örn: Sıramızın boyunu karışla ölçebiliriz.)
	Kulaç: İki kolumuzu yanlara doğru iyice açtığımızda parmak uçlarımız arasındaki mesafe. (Örn: Yazı tahtasının boyunu kulaçla ölçebiliriz.)
	Ayak: Bir ayağımızın başparmağı ile topuğu arasındaki mesafe.
	Adım: Normal bir yürüyüş adımı arasındaki mesafe. (Örn: Sınıfın boyunu adımla ölçebiliriz.)
	Parmak: Bir parmağımızın eni kadar olan mesafe. (Örn: Silginin boyunu parmakla ölçebiliriz.)

2 Doğru Ölçüm Yapmanın Kuralları

- ★ Ölçüme her zaman en baştan başlanır.
- ★ Ölçüm yaparken parçalar arasında boşluk bırakılmaz ve üst üste bindirilmez.

Notlar:

- ★ Büyük nesneleri **kulaç** veya **adım** ile ölçeriz.
- ★ Küçük nesneleri **karış** veya **parmak** ile ölçeriz.
- ★ Herkesin eli, ayağı farklı büyüklükte olduğu için sonuçlar farklı çıkabilir!

STANDART UZUNLUK ÖLÇME BİRİMLERİ

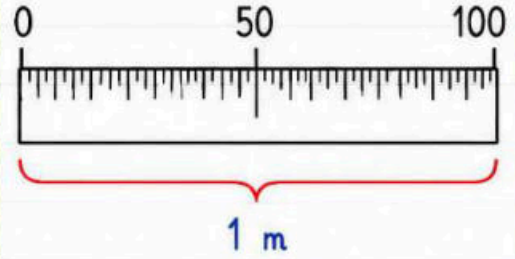
Standart Ölçü Birimi Nedir?

Herkes için aynı olan, kişiden kişiye değişmeyen ölçülere **standart ölçü birimleri** denir.

1 Metre (m)

- Uzunluk ölçmede kullandığımız temel standart ölçü birimidir.
- Kısaca **m** harfi ile gösterilir.
- Kumaş, kapı, oda, yazı tahtası veya boyumuz gibi uzun mesafeleri ölçerken kullanırız.

$$1 \text{ metre} = 100 \text{ santimetre}$$



2 Santimetre (cm)

- Metreden daha kısa uzunlukları ölçmek için santimetre kullanılır.
- Kısaca **cm** ile gösterilir.
- Kalem, silgi, defter, kitap gibi küçük nesneleri ölçerken kullanırız.

$$1 \text{ santimetre (cm)}$$



3 Altın Kural (Dönüştürme)

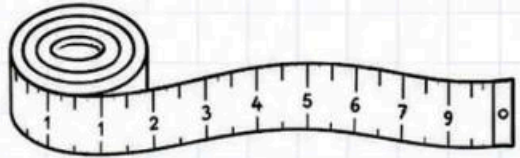
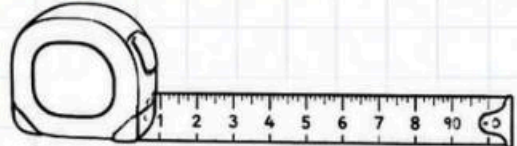
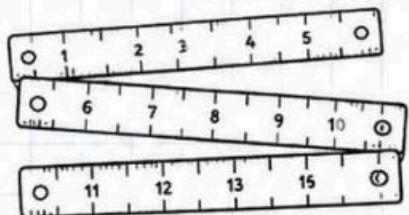
$$\star 1 \text{ metre} = 100 \text{ santimetre}$$

$$1 \text{ santimetre} = \frac{1}{100} \text{ metre}$$



{ 4. STANDART UZUNLUK ÖLÇME ARAÇLARI }

Uzunlukları ölçmek için farklı araçlar kullanırız.

★ <u>Cetvel:</u>	→ Okulda defter ve kitaplarımızı ölçmek için kullanırız.	
★ <u>Mezura:</u>	→ Terzilerin kıyafet ölçüsü alırken kullandığı esnek şerit.	
★ <u>Şerit Metre:</u>	→ İnşaat ve marangozluk işlerinde kullanılan uzun metre.	
★ <u>Katlanır (Kırık) Metre:</u>	→ Tahtadan yapılmış, katlanabilen metre türü.	

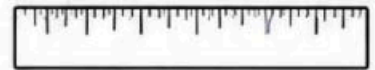
Notlar:

- ★ Küçük nesneleri santimetre (cm) ile, büyük nesneleri metre (m) ile ölçeriz!

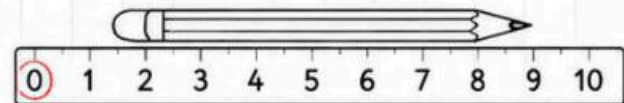
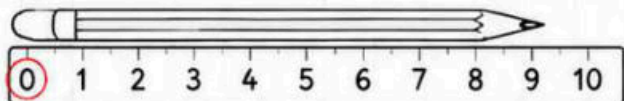
küçük
santimetre (cm)



büyük
metre (m)



- ★ Cetvel ile ölçüm yaparken nesnenin en ucunu her zaman 0 (sıfır) noktasına koymalıyız.



KÜTLE ÖLÇME (NESNELERİ TARTMA)

Kütle Nedir?

Nesnelerin ağırlığına kütle denir. Nesneleri ne kadar ağır ya da hafif olduklarını anlamak için tartarız.

1 Kütle Ölçme Birimleri

- Kilogram (kg):** Ağır nesnelerin kütlesini ölçmek için kullanılır. Kısaca kg ile gösterilir. (Örnek: Bir çuval un, bir karpuz veya kendi kilomuz)



- Gram (g):** Kütlesi 1 kilogramdan daha hafif olan nesneleri ölçmek için kullanılır. Kısaca g ile gösterilir. (Örnek: Bir adet elma, bir paket sakız veya altın)



2 Tartma Araçlarımız

Nesnelerin kütlesini ölçmek için farklı tartma araçları kullanırız:



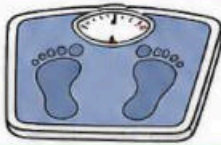
Eşit Kollu Terazî:

İki kefe bulunur, kütleleri karşılaştırmak için kullanılır.



Elektronik Terazî:

Genellikle manav ve marketlerde kullanılan dijital tartılardır.



Baskül:

Evlerde kilo ölçmek için kullandığımız araçtır.



Kantar:

Çok ağır yükleri (kamyon, çuval vb.) tartmak için kullanılır.

Notlar:

★ 1 Kilogram = 1000 Gram'dır.

★ 1 kg'dan hafif nesneleri gram (g) ile, ağır nesneleri kilogram (kg) ile ölçeriz!



YER VE YÖN İFADELERİ (YER/KONUM BELİRTME)

Konum Nedir?

Bir varlığın veya nesnenin nerede durduğunu göstermeye konum denir. Konumu Tarif ederken **yer** ve **yön** kelimelerinden yararlanırız.

1 Yön Oklarımızı Tanıyalım

Harita veya kareli kâğıt üzerinde ilerlerken yön oklarını kullanırız:



Yukarı: İleriye veya yukarıya doğru gitmeyi gösterir.



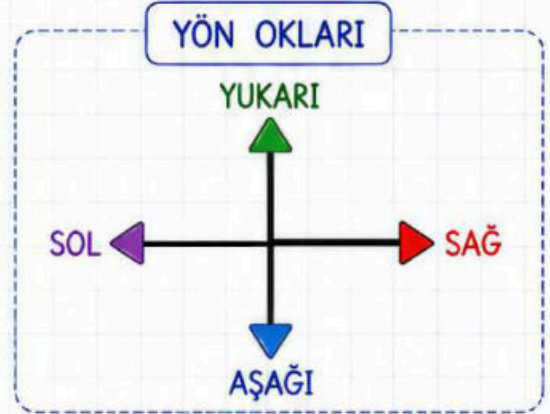
Aşağı: Geriye veya aşağıya doğru gitmeyi gösterir.



Sağ: Sağ elimizin gösterdiği tarafa gitmeyi ifade eder.



Sol: Sol elimizin gösterdiği tarafa gitmeyi ifade eder.



Hatırlatma



SAĞ EL KURALI:
Sağ elimizin gösterdiği taraf **SAĞ**'dır.



SOL EL KURALI:
Sol elimizin gösterdiği taraf **SOL**'dur.

2 Yer ve Konum Bildiren Kelimeler

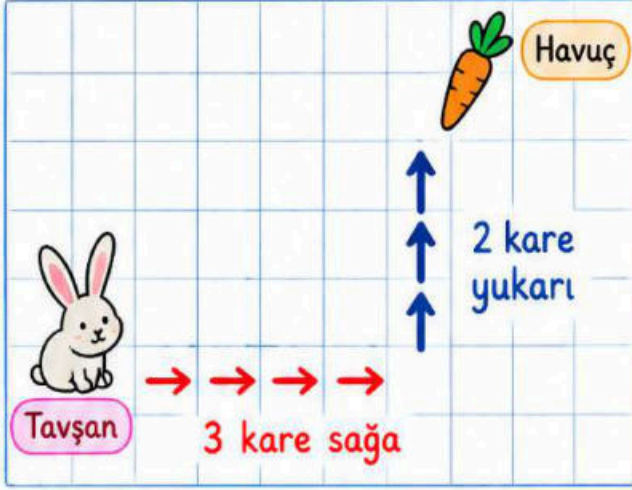
Bir nesnenin nerede olduğunu anlatırken şu kelimeleri kullanırız:

• Önünde / Arkasında	: "Ali, tahtanın önündedir."	
• Sağında / Solunda	: "Elma, tabağın sağındadır."	
• Üstünde / Altında	: "Kitap, sıranın üstündedir."	
• İçinde / Dışında	: "Kalemler, kutunun içindedir."	
• Arasında	: "Ayşe, Mehmet ile Can'ın arasındadır."	



3 Hedefe Ulaşma (En Kısa Yol)

Verilen bir hedefe gitmek için kare sayısını sayarak adımları takip ederiz.



Örnek:

"Tavşanın havuca ulaşması için:

3 kare sağa →,

2 kare yukarı ↑ gitmesi gerekir."

4 Yönlerimizi Doğru Kullanalım

Yönleri karıştırmamak için kendi **sağ** ve **sol** elimizi doğru bilmeliyiz!

Sol El

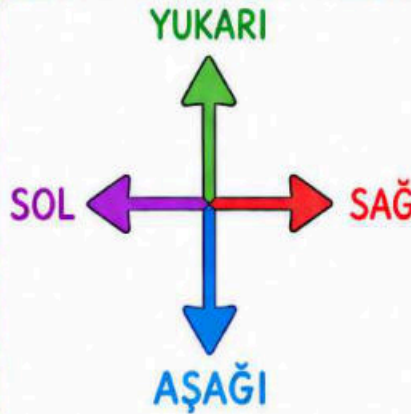


- ★ Sol elimiz, sol tarafımızı gösterir.
- ★ Sağ elimiz, sağ tarafımızı gösterir.

Sağ El



Yön Oklarıyla Hatırlayalım



Örnek Cümleler

- Kapı, sınıfın **sağındadır**.
- Kitap, masanın **üstündedir**.
- Top, sandığın **içindedir**.
- Fare, koltuğun **arkasındadır**.

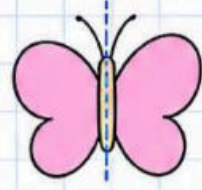
Notlar

- ★ Yönleri karıştırmamak için kendi sağ ve sol elimizi doğru bilmeliyiz!
- ★ Yön oklarını doğru takip edersek hedefe en uygun yol ve en kısa mesafeden kolayca ulaşırız.

{ SİMETRİ VE SİMETRİ DOĞRUSU }

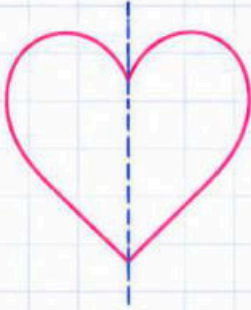
Simetri Nedir?

Bir şeklin ortadan ikiye katlandığında iki parçasının birebir aynı olması ve üst üste tam oturması durumudur.



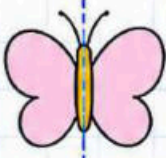
1 Simetri Doğrusu

Bir şekli iki eş parçaya bölen çizgiye **simetri doğrusu** denir.



- ★ Simetri doğrusu bir **aynaya** benzer.
- ★ Şekli bu çizgiden katladığımızda iki taraf da tamamen **aynı boyutta** ve **aynı hizada** olur.
- ★ Bir şeklin **dikey**, **yatay** veya **eğik** simetri doğrusu olabilir.

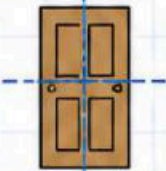
2 Çevremizdeki Simetrik Şekiller



→ **Kelebek:** Dikey olarak ortadan katlandığında iki kanadı da birbirinin aynısıdır.



→ **Elma:** Ortadan ikiye kesildiğinde sağ ve sol yarısı simetrik.



→ **Dikdörtgen KAPI:** Hem dikey hem yatay simetri doğrusu vardır.

A H M O T U V Y → **A, H, M, O, T, U, V, Y** harfleri simetrik harflerimizdir.



3 Simetrik Olmayan Şekiller

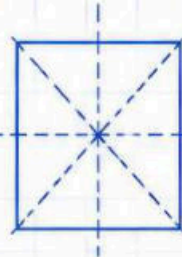
Ortadan katlandığında iki parçası birbirine tam uymayan şekillere **simetrik olmayan (asimetrik)** şekiller denir.

★ F, G, J, P, R, S harflerinin simetri doğrusu yoktur.

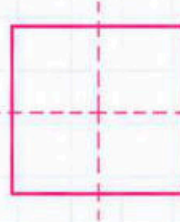
F G J P R S

Aklında Olsun!

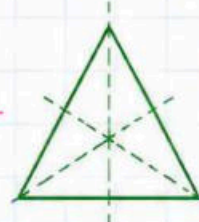
★ Bir şeklin birden fazla simetri doğrusu olabilir. (Örneğin: Karenin **4 tane** simetri doğrusu vardır.)



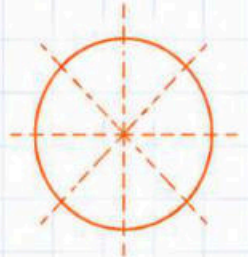
4 tane



2 tane



3 tane

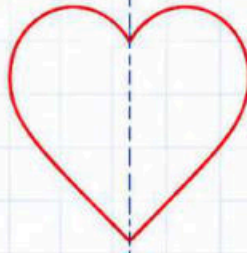


4 tane

★ İki taraf renk, boyut veya şekil olarak tam aynı değilse o şekil **simetrik değildir!**



Simetrik



Simetrik Değil



Not:

★ Simetri doğrusu şekillerin güzelliğini ve **düzenini** artırır.

★ Doğada, mimaride, sanatta ve günlük hayatımızda birçok **simetrik şekil** bulunur.



VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME

Veri Nedir?

Bir konuda bilgi toplamak için sorduğumuz sorulara verilen cevaplara **veri** denir. Topladığımız verileri düzenlemek için çetele ve sıklık tablolarını kullanırız.

1 Çetele Tablosu

Toplanan verilerin çizgiler (çentikler) kullanılarak gösterildiği tablodur.

- ★ Her bir veri için 1 dik çizgi (I) çizilir.
- ★ Kolay sayabilmek için çizgiler beşerli gruplanır: 4 dik çizgi çekilir, 5. çizgi üzerlerine yan (yatay) çizilir (||||).

Örnek: Sınıfın en sevdiği meyveler (Çetele Tablosu)

Meyve	Çizgiler (Çetele)
Elma	
Muz	
Çilek	

2 Sıklık Tablosu

Toplanan verilerin çizgiler yerine sayılarla gösterildiği tablodur.

Örnek: Sınıfın en sevdiği meyveler (Sıklık Tablosu)

Meyve	Öğrenci Sayısı
Elma	7
Muz	5
Çilek	3

Notlar:

★ Çetele Tablosu → Çizgi ile gösterilir (||||).

★ Sıklık Tablosu → Sayı ile gösterilir (7, 5, 3).

★ Çetele tablosundaki her 5'li çizgi grubu 5 sayısını temsil eder. Beşer beşer sayarak hızlıca bulabilirsin!

$\text{|||||} = 5$



GRAFİKLER: NESNE VE ŞEKİL GRAFİĞİ

Grafik Nedir?

Topladığımız bilgileri (verileri) resimler veya şekiller kullanarak düzenli bir biçimde göstermeye **grafik** denir. Grafik sayesinde bilgileri daha hızlı okur ve karşılaştırırız.

1 Nesne Grafiği

Verilerin doğrudan ilgili nesnenin kendisi veya resmi kullanılarak gösterildiği grafik türüdür.

Örnek: Çiftlikteki Hayvan Sayısı (Nesne Grafiği)

Tavuk:	   	(4 tavuk)
İnek:	  	(3 inek)
Koyun:	 	(2 koyun)

2 Şekil Grafiği

Verilerin nesne resimleri yerine **üçgen, kare, daire, yıldız** gibi geometri şekilleriyle gösterildiği grafik türüdür.

Örnek: Çiftlikteki Hayvan Sayısı (Şekil Grafiği)

Tavuk:	   	(4 tavuk)
İnek:	  	(3 inek)
Koyun:	 	(2 koyun)

Not: Her şekil 1 hayvanı gösterir.

Notlar:

★ Grafik Notu (En Önemli Kısım!):

- **Not:** "Her şekil 1 hayvanı gösterir." yazıyorsa 1'er 1'er sayılır.
- **Not:** "Her şekil 2 hayvanı gösterir." yazıyorsa 2'şer 2'şer sayılır.

★ Grafiğe mutlaka bir **Grafik Adı (Başlığı)** yazılmalıdır!

★ **Nesne Grafiği** → Nesnenin resmi kullanılır ().

★ **Şekil Grafiği** → Geometrik şekil kullanılır ( ,  , ).