

MATEMATİK

ÖĞRENCİ

DEFTERİ

3.
SINIF

Matematikle düşün,
problemleri çöz,
başarıya ulaş!

$$24 \times 3 = 72$$
$$56 \div 7 = 8$$
$$125 + 37 = 162$$



=

+

%



SAYILAR

İŞLEMLER

GEOMETRİ

PROBLEM ÇÖZME

Çevre =

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



YILMAZGRETMEZ21

DÜŞÜN - ÇÖZ - KONTROL ET - BAŞARI!



RAKAMLAR VE ÜÇ BASAMAKLI SAYILAR

1. Rakam Nedir?

Sayıları yazmak ve göstermek için kullandığımız sembollere **rakam** denir.

★ Rakamlar toplam 10 tanedir.

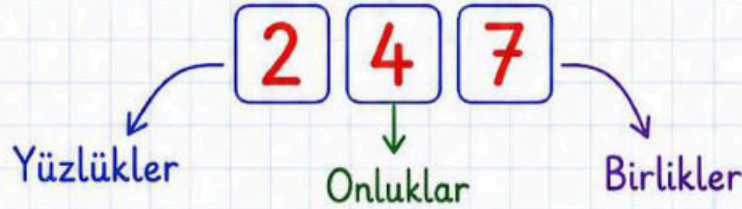
★ Bunlar: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve 9'dur.

2. Üç Basamaklı Sayılar

Yan yana gelen 3 rakamla oluşturulan sayılara **üç basamaklı sayılar** denir.

★ 100'den başlar, 999'a kadar devam eder (100 ve 999 dâhildir).

★ Üç basamaklı sayıların içinde **Yüzlükler**, **Onluklar** ve **Birlikler** bulunur.



3. En Küçük ve En Büyük Üç Basamaklı Sayılar

★ En küçük üç basamaklı sayı: 100

★ En büyük üç basamaklı sayı: 999

★ Rakamları farklı en küçük üç basamaklı sayı: 102

★ Rakamları farklı en büyük üç basamaklı sayı: 987

Notlar:

★ Bütün rakamlar birer sayıdır, ancak her sayı bir rakam değildir! (Örnek: 7 hem rakam hem sayıdır; ama 105 bir sayıdır, rakam değildir.)

★ Üç basamaklı bir sayının en başındaki (yüzler basamağındaki) rakam "0" olamaz!

≡ SAYILARI ÇÖZÜMLEME ≡

Çözümleme Nedir?

Bir sayıyı oluşturan rakamların basamak değerlerinin toplamı şeklinde yazılmasına **sayıları çözümleme** denir.

1. Çözümleme Nasıl Yapılır?

Sayıyı basamaklarına ayırırız: kaç yüzlük, kaç onluk ve kaç birlik olduğunu belirleriz.

Örnek:

463 sayısını çözümleyelim:

- 4 Yüzlük = 400
- 6 Onluk = 60
- 3 Birlik = 3

2. Çözümleme Yöntemleri

Bir sayıyı 3 farklı şekilde çözümleyebiliriz:

1. Yöntem (Basamak isimleriyle):	$463 = 4 \text{ yüzlük} + 6 \text{ onluk} + 3 \text{ birlik}$
2. Yöntem (Basamak değerlerinin toplamı olarak):	$463 = 400 + 60 + 3$
3. Yöntem (Çarpma işlemi olarak):	$463 = (4 \times 100) + (6 \times 10) + (3 \times 1)$

3. Çözümlemiş Sayıyı Bulma

Basamak değerleri karışık verilse bile en büyük basamaktan başlayarak sayıyı oluştururuz:

Örnek: 5 birlik + 2 yüzlük + 8 onluk = 285

(Önce Yüzlük → 2, sonra Onluk → 8, en son Birlik → 5)

Notlar:

★ Çözümleme yaparken değeri 0 (sıfır) olan basamaklar yazılmayabilir.
(Örn: $704 = 7 \text{ yüzlük} + 4 \text{ birlik} = 700 + 4$)

★ Çözümlemiş olarak verilen bir sayıyı yazarken basamak sırasına (Yüzler - Onlar - Birler) dikkat edilmelidir!

BASAMAK ADLARI VE BASAMAK DEĞERİ

Basamak Nedir?

Rakamların sayı içerisinde bulunduğu yerlere **basamak** denir.
Rakamlar bulundukları basamağa göre değer kazanır.

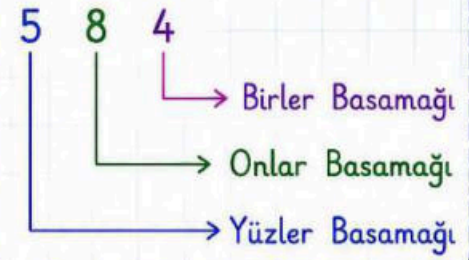
1. Üç Basamaklı Sayılarda Basamak Adları

Sayıdaki basamak isimleri her zaman sağdan sola doğru okunur ve yazılır:

- ★ **Birler Basamağı:** En sağdaki basamaktır.
- ★ **Onlar Basamağı:** Ortadaki basamaktır.
- ★ **Yüzler Basamağı:** En soldaki basamaktır.

Örnek:

584 sayısının basamak adlarını inceleyelim:



2. Basamak Değeri Nedir?

Rakamların bulunduğu basamağa göre aldığı değere **basamak değeri** denir.

- ★ Birler basamağındaki rakam **1** ile çarpılır.
- ★ Onlar basamağındaki rakam **10** ile çarpılır.
- ★ Yüzler basamağındaki rakam **100** ile çarpılır.

Örnek: 584 sayısının basamak değerlerini bulalım:

- $4 \rightarrow 4 \times 1 = 4$
- $8 \rightarrow 8 \times 10 = 80$
- $5 \rightarrow 5 \times 100 = 500$

Rakam	Basamak Adı	İşlem	Basamak Değeri
4	Birler	4×1	4
8	Onlar	8×10	80
5	Yüzler	5×100	500

(Basamak değerlerinin toplamı sayının kendisini verir: $500 + 80 + 4 = 584$)

Notlar:

- ★ **Sayı Değeri:** Rakamın bulunduğu basamağa bakılmaksızın kendi gösterdiği değerdir.
(Örn: 584 sayısının rakamlarının sayı değerleri toplamı: $5 + 8 + 4 = 17$ 'dir.)
- ★ **"0"** (Sıfır) rakamının hangi basamakta olursa olsun basamak değeri ve sayı değeri her zaman **0**'dir.

SAYILARI SIRALAMA VE KARŞILAŞTIRMA

Karşılaştırma Sembollerimiz

Sayıları karşılaştırırken şu sembolleri kullanırız:

- >** **>** (Büyüktür): Sol tarafı büyük olan sayıyı gösterir.
(Aklında kalsın: Çizgi çekince **B** harfi olur → **|>**)
- <** **<** (Küçüktür): Sol tarafı küçük olan sayıyı gösterir.
(Aklında kalsın: Çizgi çekince **K** harfi olur → **|<**)
- =** **=** (Eşittir): İki sayının birbirine tam eşit olduğunu gösterir.

1. Basamak Sayısı Farklı Olan Sayıları Sıralama

Basamak sayısı fazla olan sayı her zaman daha büyüktür.

Örnek:

325 ile 89 sayılarını karşılaştıralım.

★ 325 (3 basamaklı) → 89 (2 basamaklı)

★ 325 > 89

Yüzler	Onlar	Birler	
3	2	5	89
3 basamaklı			2 basamaklı

2. Basamak Sayısı Aynı Olan Üç Basamaklı Sayıları Sıralama

Basamak sayıları eşitse sırasıyla şu adımlar takip edilir:

- ★ **Yüzler Basamağına Bakılır:** Yüzler basamağındaki rakamı büyük olan

Örnek: 642 ve 489 → (6 > 4) olduğu için 642 > 489

Yüzler	Onlar	Birler
6	4	2
4	8	9

- ★ **Yüzler Basamağı Eşitse Onlar Basamağına Bakılır:** Onlar basamağındaki rakamı büyük olan sayı daha büyüktür.

Örnek: 573 ve 538 → Yüzler aynı (5=5).
Onlara bakarız (7 > 3)
olduğu için 573 > 538

Yüzler	Onlar	Birler
5	7	3
5	3	8

- ★ **Onlar Basamağı da Eşitse Birler Basamağına Bakılır:** Birler basamağındaki rakamı büyük olan sayı daha büyüktür.

Örnek: 819 ve 814 → Yüzler ve onlar aynı.
Birlere bakarız (9 > 4)
olduğu için 819 > 814

Yüzler	Onlar	Birler
8	1	9
8	1	4

Not: Karşılaştırmalara her zaman en soldaki basamaktan başlanır.

(Devamı 2. sayfada)

3. Küçükten Büyüğe ve Büyükten Küçüğe Sıralama

Verilen sayıları sıralarken sembollerin yönüne dikkat edilir:

★ Büyükten Küçüğe Sıralama (>):

Sayılar büyük olandan küçük olana doğru sıralanır.

$$\begin{array}{ccccccc} \boxed{750} & > & \boxed{520} & > & \boxed{310} & > & \boxed{105} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{en büyük} & & \text{ikinci büyük} & & \text{üçüncü büyük} & & \text{en küçük} \end{array}$$

★ Dikkat!

">" sembolü soldan sağa doğru büyükten küçüğe gider.

Büyük → Küçük

★ Küçükten Büyüğe Sıralama (<):

Sayılar küçük olandan büyük olana doğru sıralanır.

$$\begin{array}{ccccccc} \boxed{105} & < & \boxed{310} & < & \boxed{520} & < & \boxed{750} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{en küçük} & & \text{ikinci küçük} & & \text{üçüncü küçük} & & \text{en büyük} \end{array}$$

★ Dikkat!

"<" sembolü soldan sağa doğru küçükten büyüğe gider.

Küçük → Büyük



İpucu! Sayıları sıralamadan önce sayıları karşılaştır.

Karşılaştırırken her zaman **en soldaki basamaktan** başla!



Örnekler

1. Aşağıdaki sayıları büyükten küçüğe sıralayalım.

$$\begin{array}{cccc} \boxed{425} & \boxed{179} & \boxed{640} & \boxed{305} \\ \hline 640 > 425 > 305 > 179 \end{array}$$

2. Aşağıdaki sayıları küçükten büyüğe sıralayalım.

$$\begin{array}{cccc} \boxed{894} & \boxed{287} & \boxed{619} & \boxed{395} \\ \hline 287 < 395 < 619 < 894 \end{array}$$

3. Aşağıdaki sayıları küçükten büyüğe sıralayalım.

$$\begin{array}{cccc} \boxed{218} & \boxed{508} & \boxed{132} & \boxed{465} \\ \hline 132 < 218 < 465 < 508 \end{array}$$

4. Aşağıdaki sayıları büyükten küçüğe sıralayalım.

$$\begin{array}{cccc} \boxed{701} & \boxed{360} & \boxed{918} & \boxed{482} \\ \hline 918 > 701 > 482 > 360 \end{array}$$

Notlar:

★ Sembollerin açık olan geniş ağzı her zaman büyük sayıya bakar.

> küçük

< Büyük

= Eşit

★ Sayıları karşılaştırmaya her zaman **en soldaki basamaktan** (Yüzler basamağından) başlanır.

$$\begin{array}{c} \boxed{2}234 > 217 \\ \text{Yüzler} \\ \text{basamağına bakılır.} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \boxed{6}52 < 662 \\ \text{Yüzler} \\ \text{basamağına bakılır.} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \boxed{4}81 = 481 \\ \text{Yüzler} \\ \text{basamağına bakılır.} \end{array}$$

SAYILARI EN YAKIN ONLUĞA YUVARLAMA

Onluğa Yuvarlama Nedir?

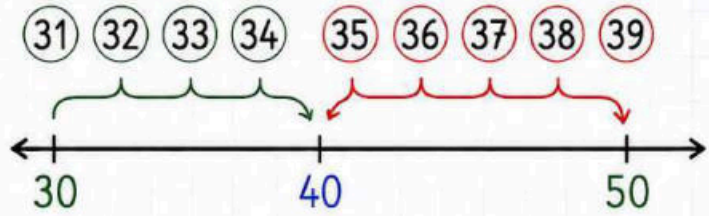
Bir sayıyı kendinden bir önceki veya bir sonraki tam onluğa (10, 20, 30, 40, ..., 90, 100) yaklaştırmaya **onluğa yuvarlama** denir.

1. Onluğa Yuvarlama Kuralı

Bir sayıyı en yakın onluğa yuvarlarken sadece Birler Basamağına bakılır:

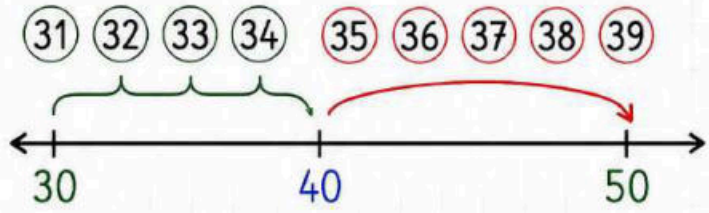
★ 1, 2, 3 veya 4 ise:

Sayı kendi onluğunda kalır
(Birler basamağı 0 yapılır).



★ 5, 6, 7, 8 veya 9 ise:

Sayı bir sonraki onluğa
yuvarlanır.

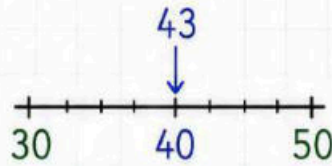


2. İki Basamaklı Sayılarda Örnekler

43

43 sayısını yuvarlayalım:

- Birler basamağında 3 var ($3 < 5$).
- Kendi onluğunda kalır.

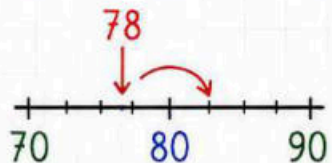


→ 40

78

78 sayısını yuvarlayalım:

- Birler basamağında 8 var ($8 \geq 5$).
- Bir sonraki onluğa geçer.



→ 80



İpucu!

Birler basamağındaki rakam 0 ise,
sayı zaten bir onluktur, değişmez.

Örnek: 120 → 120

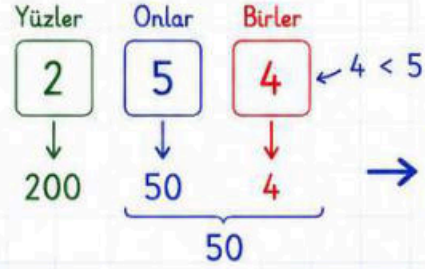
3. Üç Basamaklı Sayılarda Örnekler

Yüzler basamağına dokunulmaz, sadece son iki basamağa odaklanılır.

254

254 sayısını yuvarlayalım:

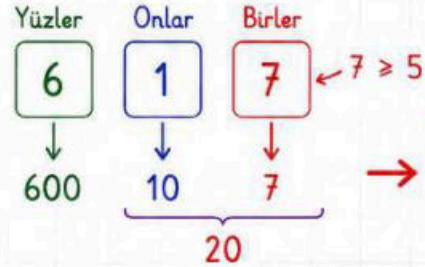
- Birler basamağında 4 var ($4 < 5$).
- Kendi onluğunda kalır.



617

617 sayısını yuvarlayalım:

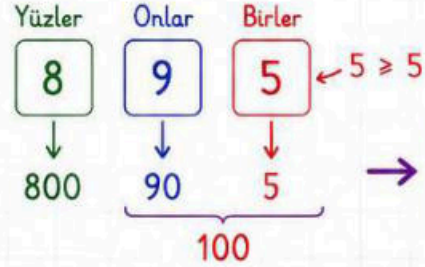
- Birler basamağında 7 var ($7 \geq 5$).
- Bir sonraki onluğa geçer.



895

895 sayısını yuvarlayalım:

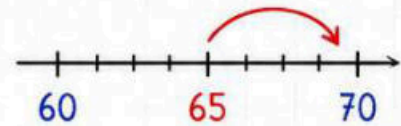
- Birler basamağında 5 var ($5 \geq 5$).
- Bir sonraki onluğa geçer.



Notlar

- ★ Birler basamağında 5 olan sayılar her zaman bir sonraki (büyük) onluğa yuvarlanır.

Örnek: 65 → 70 145 → 150 335 → 340



- ★ Yuvarlama işleminden sonra sayının birler basamağında her zaman "0" rakamı yer alır.

Örnek: 43 → 40 78 → 80 254 → 250 617 → 620

Onluğa yuvarlanan tüm sayılar "0" ile biter!



Kısaca Kuralımız:

- 1, 2, 3, 4 → Aşağı (kendi onluğı)
5, 6, 7, 8, 9 → Yukarı (sonraki onluk)



SAYILARI EN YAKIN YÜZLÜĞE YUVARLAMA

Yüzlüğe Yuvarlama Nedir?

Üç basamaklı bir sayıyı kendinden bir önceki veya bir sonraki tam yüzlüğe (100, 200, 300, ..., 900) yaklaştırmaya **yüzlüğe yuvarlama** denir.



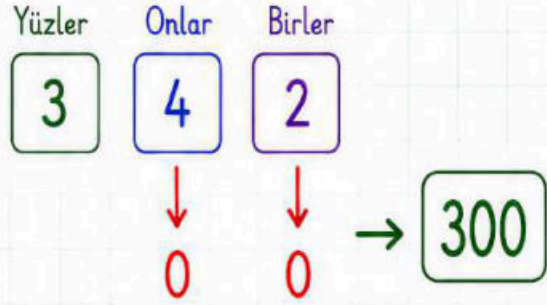
1. Yüzlüğe Yuvarlama Kuralı

Bir sayıyı en yakın yüzlüğe yuvarlarken sayının **son iki basamağına** (Onlar ve Birler basamağına) bakılır:



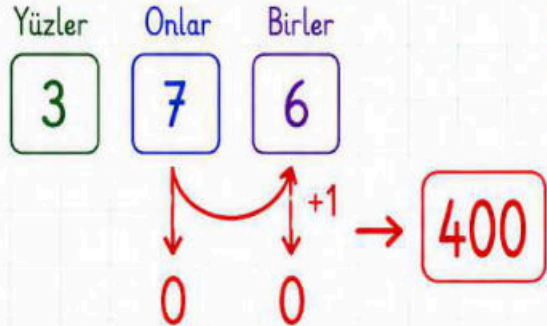
Son iki basamağındaki sayı 50'den küçükse (1 - 49 arasında ise):

Sayı kendi yüzlüğünde kalır
(Son iki basamağı 00 yapılır).



Son iki basamağındaki sayı 50 veya 50'den büyükse (50 - 99 arasında ise):

Sayı bir sonraki yüzlüğe yuvarlanır.



Unutma!

Yüzlüğe yuvarlarken sayının sadece **son iki basamağına** bakıyoruz!

100'ün katları
her zaman 00 ile
biter!



2. Kolay Yöntem (Onlar Basamağına Bakma)

Sadece Onlar Basamağına bakarak da kolayca yuvarlayabilirsin:

- Onlar basamağında **0, 1, 2, 3, 4** varsa → **Kendi Yüzlüğü** (Son iki basamak **00** olur)
- Onlar basamağında **5, 6, 7, 8, 9** varsa → **Bir Sonraki Yüzlük** (Son iki basamak **00** olur)

3. Örnekler

342

- Son iki basamağı 42'dir ($42 < 50$).
- Onlar basamağında 4 var.

} Kendi yüzlüğünde kalır.

→ **300**

550

- Son iki basamağı 50'dir ($50 \geq 50$).
- Onlar basamağında 5 var.

} Bir sonraki yüzlüğe geçer.

→ **600**

876

- Son iki basamağı 76'dır ($76 > 50$).
- Onlar basamağında 7 var.

} Bir sonraki yüzlüğe geçer.

→ **900**



Notlar:

- ★ Onluğa yuvarlarken **birler basamağına**, yüzlüğe yuvarlarken **onlar basamağına** (son iki basamağı) bakılır.
- ★ Yüzlüğe yuvarlama işleminden sonra sayının son iki basamağı her zaman "00" olur.



Hadi Uygulayalım



478'i en yakın
yüzlüğe yuvarla.

→

642'yi en yakın
yüzlüğe yuvarla.

→

765'i en yakın
yüzlüğe yuvarla.

→

ALTIŞAR RİTMİK SAYMA (+6)

Nedir?

İleriye doğru sayarken her adımda önceki sayıya 6 eklenerek yapılan ritmik saymadır.

1. 100'e Kadar Altışar Ritmik Sayma

$+6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6 \rightarrow +6$
 $0 - 6 - 12 - 18 - 24 - 30 - 36 - 42 - 48 - 54 - 60 - 66 - 72 - 78 - 84 - 90$

2. Adım Adım Oluşumu (Toplama İle)

$0 + 6 = 6$	$60 + 6 = 66$
$6 + 6 = 12$	$66 + 6 = 72$
$12 + 6 = 18$	$72 + 6 = 78$
$18 + 6 = 24$	$78 + 6 = 84$
$24 + 6 = 30$	$84 + 6 = 90$
$30 + 6 = 36$	$90 + 6 = 96$
$36 + 6 = 42$	$96 + 6 = 102$
$42 + 6 = 48$	
$48 + 6 = 54$	
$54 + 6 = 60$	

Küçük İpucu!



Her adımda 6 ekliyoruz!
 Altışar sayarken
 hep ileriye doğru
 eşit aralıklarla gideriz.

3. Örnek Sorular ve Alıştırmalar

★ **Soru 1:** 18'den başlayıp ileriye doğru 4 adım altışar sayarsak hangi sayıya ulaşırız?

Çözüm: $18 \xrightarrow{+6} 24 \xrightarrow{+6} 30 \xrightarrow{+6} 36 \xrightarrow{+6} 42$

★ **Soru 2:** $30 - 36 - \boxed{A} - 48 - \boxed{B} - 60$ diziliminde A ve B yerine ne gelmelidir?

Çözüm: $30 - 36 - \boxed{42} - 48 - \boxed{54} - 60$

$A = 42, B = 54$



Notlar:

- ★ Altışar sayarken elde ettiğimiz tüm sayılar çift sayıdır (6, 2, 8, 4, 0 ile biter).
- ★ Altışar ritmik sayma, 6'şar çarpım tablosunun temelini oluşturur.

6'şar sayalım,
 hızlı ilerleyelim!



YEDİŞER RİTMİK SAYMA (+7)

Nedir?

İleriye doğru sayarken her adımda önceki sayıya 7 eklenerek yapılan ritmik saymadır.

Küçük İpucu!

Her adımda 7 ekliyoruz!
Yedişer sayarken hep ileriye doğru eşit aralıklarla gideriz.



1. 70'e Kadar Yedişer Ritmik Sayma

0 - 7 - 14 - 21 - 28 - 35 - 42 - 49 - 56 - 63 - 70

2. Adım Adım Oluşumu (Toplama İle)

0 + 7 = 7	35 + 7 = 42
7 + 7 = 14	42 + 7 = 49
14 + 7 = 21	49 + 7 = 56
21 + 7 = 28	56 + 7 = 63
28 + 7 = 35	63 + 7 = 70

Pzt	Salı	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

★ Hatırla!

Bir haftada 7 gün vardır.

3. Örnek Sorular ve Alıştırmalar

★ **Soru 1:** Bir haftada 7 gün vardır. 5 haftanın kaç gün olduğunu yedişer ritmik sayarak bulalım.

Çözüm: 7 - 14 - 21 - 28 - 35 gün.

★ **Soru 2:** 21'den başlayıp 3 adım yedişer sayarsak hangi sayıya ulaşırız?

Çözüm: 21 $\xrightarrow{+7}$ 28 $\xrightarrow{+7}$ 35 $\xrightarrow{+7}$ 42

Notlar:

★ Yedişer sayarken birler basamağındaki rakamlar sırasıyla tek ve çift olarak değişir.
(7 tek, 14 çift, 21 tek, 28 çift, 35 tek, 42 çift, ...)

★ Takvim problemlerinde günleri hesaplarken yedişer ritmik sayma kullanılır.



7 şer sayalım,
hayatı
kolaylaştıralım!



SEKİZER RİTMİK SAYMA (+8)

Nedir?

İleriye doğru sayarken her adımda önceki sayıya 8 eklenerek yapılan ritmik saymadır.

Küçük İpucu!

Her adımda 8 ekliyoruz!
Sekizer sayarken hep ileriye doğru eşit aralıklarla gideriz.



1. 80'e Kadar Sekizer Ritmik Sayma

+8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8 +8
0 - 8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - 64 - 72 - 80

2. Adım Adım Oluşumu (Toplama İle)

0 + 8 = 8	40 + 8 = 48
8 + 8 = 16	48 + 8 = 56
16 + 8 = 24	56 + 8 = 64
24 + 8 = 32	64 + 8 = 72
32 + 8 = 40	72 + 8 = 80

★ Hatırla!

Birler basamağındaki rakamlar hep 8, 6, 4, 2, 0 şeklinde 2'şer azalarak tekrar eder!

3. Örnek Sorular ve Alıştırmalar

★ **Soru 1:** 6. adımda söylediğimiz sekizer ritmik sayma sayısı kaçtır?

Çözüm: (1) (2) (3) (4) (5) (6)
8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48

★ **Soru 2:** 32'den başlayarak ileriye doğru 2 adım sekizer sayarsak kaç buluruz?

Çözüm: 32 → 40 → 48
+8 +8

Notlar:



- ★ Sekizer ritmik saymadaki tüm sayılar çift sayıdır (8, 16, 24, 32, 40, 48, ...).
- ★ Birler basamağındaki rakamlar hep 8, 6, 4, 2, 0 şeklinde 2'şer azalarak tekrar eder!

8'er saymak,
çarpma tablosundaki
8'in katlarını bulmanın
en kolay yoludur!



DOKUZAR RİTMİK SAYMA (+9)

Nedir?

İleriye doğru sayarken her adımda önceki sayıya 9 eklenerek yapılan ritmik saymadır.

Küçük İpucu!

Her adımda 9 ekliyoruz!
Dokuzar sayarken hep ileriye doğru eşit aralıklarla gideriz.



1. 90'a Kadar Dokuzar Ritmik Sayma

+9 +9 +9 +9 +9 +9 +9 +9 +9 +9
0 - 9 - 18 - 27 - 36 - 45 - 54 - 63 - 72 - 81 - 90

2. Adım Adım Oluşumu (Toplama İle)

0 + 9 = 9	45 + 9 = 54
9 + 9 = 18	54 + 9 = 63
18 + 9 = 27	63 + 9 = 72
27 + 9 = 36	72 + 9 = 81
36 + 9 = 45	81 + 9 = 90

★ Hatırla!

Dokuzar ritmik saymadaki sayıların rakamları toplamı her zaman 9'dur!

18 → 1 + 8 = 9

45 → 4 + 5 = 9

72 → 7 + 2 = 9

3. Örnek Sorular ve Alıştırmalar

★ **Soru 1:** 45'ten sonra gelen dokuzar ritmik sayma sayısı kaçtır?

Çözüm: 45 + 9 = 54

★ **Soru 2:** 18 - 27 - X - 45 - 54 dizisinde X yerine kaç yazılmalıdır?

Çözüm: 18 - 27 - 36 - 45 - 54

X = 36

Notlar:



★ Sihirli İpucu: Dokuzar sayarken onlar basamağı 1 artarken (1, 2, 3, ...) birler basamağı 1 azalır (8, 7, 6, ...).

★ Dokuzar ritmik saymadaki sayıların rakamları toplamı her zaman 9'dur! (Örn: 27 → 2+7=9, 63 → 6+3=9)

Onlar basamağı

1 → 2 → 3 → 4 → ...

Birler basamağı

8 → 7 → 6 → 5 → ...



TEK VE ÇİFT DOĞAL SAYILAR

1. Tek Sayı Nedir?

İkişerli gruplandığında 1 elemanı artan (tek kalan) sayılara **tek sayı** denir.

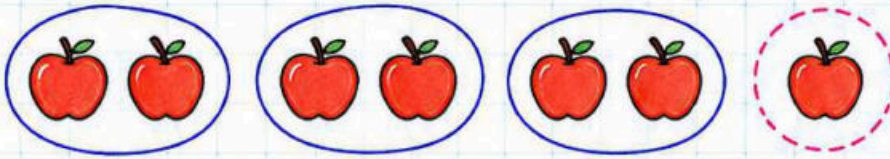
★ Birler basamağında 1, 3, 5, 7, 9 rakamları bulunan sayılar tek sayıdır.

★ **Tek Rakamlar:** 1, 3, 5, 7, 9

Örnek:

Tek Sayılar

7, 13, 45,
109, 351,
877



1 elma
artıyor.

2. Çift Sayı Nedir?

İkişerli gruplandığında hiç elemanı artmayan (tam eşleşen) sayılara **çift sayı** denir.

★ Birler basamağında 0, 2, 4, 6, 8 rakamları bulunan sayılar çift sayıdır.

★ **Çift Rakamlar:** 0, 2, 4, 6, 8

Örnek:

Çift Sayılar

4, 18, 62,
200, 546,
988



Hiç artan
kalmadı.

3. Üç Basamaklı Sayılarda Tek mi Çift mi?

Sayı ne kadar büyük olursa olsun, tek mi yoksa çift mi olduğunu anlamak için **SADECE BİRLER BASAMAĞINA** bakılır!

Sayı	Birler Basamağı	Sonuç
42 7	→ 7 var →	Tek Sayı 😊
85 4	→ 4 var →	Çift Sayı 😊
60 0	→ 0 var →	Çift Sayı 😊

4. Tek ve Çift Sayıların Toplamı

Tek ve çift sayıların toplamında sonuç nasıl olur? Hadi inceleyelim!

Tek + Tek = Çift	Örn: $3 + 5 = 8$	●●● + ●●●● = ●●●●●●●● (Çift sayı)
Çift + Çift = Çift	Örn: $4 + 2 = 6$	●●●● + ●● = ●●●●●● (Çift sayı)
Tek + Çift = Tek	Örn: $3 + 4 = 7$	●●● + ●●●● = ●●●●●●● (Tek sayı)

Ek Bilgi

- ★ Her doğal sayı ya tektir ya da çifttir. Hiçbir sayı aynı anda hem **tek** hem de **çift** olamaz.
- ★ **Sıfır (0)** bir **çift** sayıdır. Çünkü sonu 0 ile biter.

Hızlı Kontrol Tablosu

Tek Sayılar	Çift Sayılar
(Birler basamağı)	(Birler basamağı)
1, 3, 5, 7, 9	0, 2, 4, 6, 8
↓	↓
Örnekler	Örnekler
7, 13, 45, 109, 351, 877	4, 18, 62, 200, 546, 988

Notlar:

- ★ Yüzler veya onlar basamağındaki rakamlar ne olursa olsun sayının tekliğini ya da çiftliğini değiştirmez.
- ★ "0" (Sıfır) bir çift rakamdır. Bu yüzden sonu 0 ile biten tüm sayılar çift sayıdır.

2 5 **7** → Sonu **7** → **Tek Sayı**
8 9 **4** → Sonu **4** → **Çift Sayı**

120 → Sonu **0** → **Çift Sayı**
670 → Sonu **0** → **Çift Sayı**

Unutma!



Sayıların tek mi yoksa çift mi olduğunu anlamanın en hızlı yolu, sondaki (**birler basamağındaki**) rakama bakmaktır!

- ★ 1, 3, 5, 7, 9 ile biten sayılar **TEK** sayıdır.
- ★ 0, 2, 4, 6, 8 ile biten sayılar **ÇİFT** sayıdır.

Matematik
her yerde,
mantık her
adımda!

KESİRLER (BÜTÜN, YARIM VE ÇEYREK)

1. Kesir Nedir ve Nasıl Gösterilir?

Bir bütünün eş parçalarını gösteren sayılara **kesir** denir.

Kesri yazarken 3 temel kısım kullanırız:

- **Pay:** Çizginin üstüne yazılır.
(Alınan veya boyanan parça sayısı)
- **Kesir Çizgisi:** Pay ile paydayı ayıran çizgidir.
- **Payda:** Çizginin altına yazılır.
(Bütünün bölündüğü toplam eş parça sayısı)

Kesrin Gösterimi

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

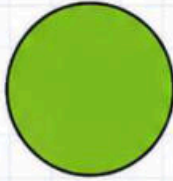
→ Pay
(Alınan veya boyanan parça sayısı)

→ Kesir Çizgisi

→ Payda
(Bütünün bölündüğü toplam eş parça sayısı)

2. Bütün, Yarım ve Çeyrek Kesirleri

A) Bütün Kesri ($\frac{1}{1}$)



★ Parçalara ayrılmamış tam nesnelere veya eş parçalarının tamamına **bütün** denir.

★ Gösterimi: $\frac{1}{1}$

★ Okunuşu: "Birde bir" veya "Bir bölü bir"

B) Yarım Kesri ($\frac{1}{2}$)

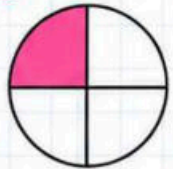


★ Bir bütünün 2 eş parçaya ayrılmasıyla elde edilen her bir parçaya **yarım** denir.

★ Gösterimi: $\frac{1}{2}$

★ Okunuşu: "İkide bir" veya "Bir bölü iki"

C) Çeyrek Kesri ($\frac{1}{4}$)



★ Bir bütünün 4 eş parçaya ayrılmasıyla elde edilen her bir parçaya **çeyrek** denir.

★ Gösterimi: $\frac{1}{4}$

★ Okunuşu: "Dörtte bir" veya "Bir bölü dört"

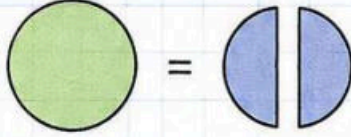
Notlar:

- ★ Bir şeklin kesir belirtbilmesi için parçalarının mutlaka birbirine eş (eşit büyüklükte) olması gerekir.
- ★ **Payda** her zaman bütünün kaç parçaya bölündüğünü, **pay** ise bu parçalardan kaç tanesinin alındığını gösterir.



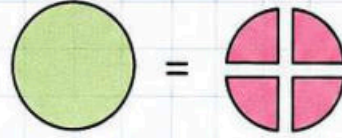
3. Bütün, Yarım ve Çeyrek Arasındaki İlişki

★ 1 Bütün = 2 Yarım



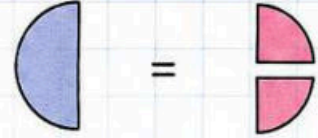
$$\frac{1}{1} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

★ 1 Bütün = 4 Çeyrek



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

★ 1 Yarım = 2 Çeyrek



$$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

4. Kesirleri Modellerle Gösterelim

Aşağıdaki şekilleri inceleyelim. Boyanan kısımları kesir olarak yazalım ve okuyalım.

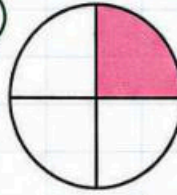
①



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

Okunuşu: İkide bir

②



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

Okunuşu: Dörtte bir

③



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

Okunuşu: Dörtte üç

5. Kesirleri Okuyalım

Kesrin Gösterimi	Kesrin Okunuşu	Açıklama
$\frac{1}{1}$	Birde bir	Parçalara ayrılmamış bir bütün veya bütün parçaların tamamı.
$\frac{1}{2}$	İkide bir	Bir bütün iki eş parçaya ayrıldığında bir parçası.
$\frac{1}{4}$	Dörtte bir	Bir bütün dört eş parçaya ayrıldığında bir parçası.

Notlar:

- ★ Bir şeklin kesir belirtebilmesi için parçalarının mutlaka birbirine eş (eşit büyüklükte) olması gerekir.
- ★ Payda her zaman bütünün kaç parçaya bölündüğünü, pay ise bu parçalardan kaç tanesinin alındığını gösterir.

≡ BİRİM KESİR ≡

Birim Kesir Nedir?

Bir bütünün eş parçalarından sadece **1** tanesini gösteren kesirlere **birim kesir** denir.

★ Birim kesirlerin **payı** (üstteki sayı) her zaman "**1**"dir.

1. Birim Kesir Örnekleri

- ★ $\frac{1}{2}$ → İkide bir (1 bütün 2'ye bölünmüş, 1 parçası alınmış)
- ★ $\frac{1}{4}$ → Dörtte bir (1 bütün 4'e bölünmüş, 1 parçası alınmış)
- ★ $\frac{1}{6}$ → Altıda bir (1 bütün 6'ya bölünmüş, 1 parçası alınmış)
- ★ $\frac{1}{10}$ → Onda bir (1 bütün 10'a bölünmüş, 1 parçası alınmış)

2. Model Üzerinde Birim Kesir Gösterimi

Bir bütünü kaç parçaya bölersek bölelim, sadece **1** parçasını boyarsak **birim kesri** elde ederiz:



Notlar:

- ★ Birim kesrin payı her zaman **1** olmak zorundadır. Payı 1 olmayan kesirler birim kesir değildir! (Örn: $\frac{3}{5}$ birim kesir değildir; fakat içinde 3 tane $\frac{1}{5}$ birim kesri vardır.)
- ★ Payda büyüdükçe birim kesrin değeri **küçülür**.

PAY VE PAYDA ARASINDAKİ İLİŞKİ

1. Pay ve Payda Ne Anlama Gelir?

Bir kesirdeki rakamların durduğu yer, bize o kesrin ne kadar büyüklükte olduğunu anlatır:

- **Payda (Alt Sayı):** Bütünün kaç eşit parçaya bölündüğünü gösterir. (Parçanın boyutu)
- **Pay (Üst Sayı):** Bu eşit parçalardan kaç tanesinin alındığını veya boyandığını gösterir. (Parçaların sayısı)

2. Pay ile Payda Arasındaki Özel Durumlar

A) Pay ve Payda Eşitse (Pay = Payda):

Pay ile payda birbirine eşit olduğunda kesir 1 tam bütüne eşittir.

- Örnek: $\frac{4}{4} = 1$ **Bütün** (4 parçaya bölündü, 4 parçası da alındı)
- Örnek: $\frac{8}{8} = 1$ **Bütün**

B) Pay, Paydanın Yarısı İse (Pay = Paydanın Yarısı):

Pay, paydanın tam yarısı kadar ise kesir 1 yarıma eşittir.

- Örnek: $\frac{2}{4} = \text{Yarım}$ (4'ün yarısı 2'dir)
- Örnek: $\frac{5}{10} = \text{Yarım}$ (10'un yarısı 5'tir)

C) Pay ve Payda İlişkisine Göre Kesir Türü (Basit Kesir):

3. sınıfta öğrendiğimiz kesirlerde pay her zaman paydadan küçüktür (Pay < Payda). Bu kesirlere basit kesir denir.

- Örnek: $\frac{3}{5}$ (3 küçük 5'ten) → Bir bütünden daha küçüktür.

3. Birim Kesir Sayısı ve Pay İlişkisi

Bir kesrin payı, o kesrin içinde kaç tane birim kesir olduğunu gösterir!

- Örnek: $\frac{3}{4}$ kesrini inceleyelim:
 - Birim kesri: $\frac{1}{4}$ 'dir.
 - Payı 3 olduğu için içinde 3 tane $\frac{1}{4}$ birim kesri vardır.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Notlar:

- Payda asla "0" (sıfır) olamaz. Bir bütün sıfır parçaya bölünemez!
- Payda sabit kalıp pay büyüdükçe kesrin belirttiği miktar artar (Pastadan daha çok dilim almış oluruz).

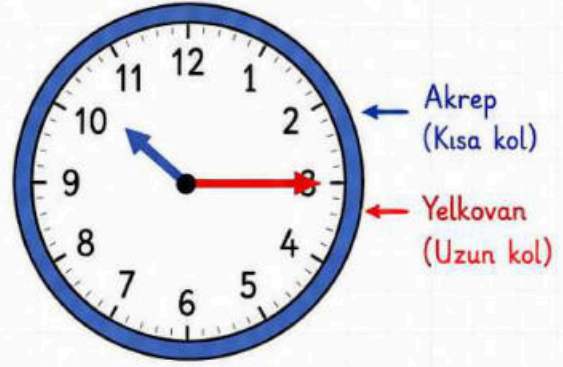


ANALOG VE DİJİTAL SAATLER

1. Analog (Akrep ve Yelkovanlı) Saat

Üzerinde 1'den 12'ye kadar sayıların ve dönen ibrelerin bulunduğu saatlerdir.

- **Akrep (Kısa kol):** Saati gösterir. Yavaş hareket eder.
- **Yelkovan (Uzun kol):** Dakikayı gösterir. Akrepten daha hızlı hareket eder.



Dakika Okuma Kuralı:

Yelkovanın gösterdiği sayıyı 5 ile çarparak dakikayı buluruz:

Yelkovan 12'de ise



→ 00 (Tam saat)

Yelkovan 3'te ise



15 (Çeyrek geçiyor)

Yelkovan 6'da ise



30 (Buçuk)

Yelkovan 9'da ise



45 (Çeyrek var)

2. Dijital (Sayısal) Saat

Zamanı doğrudan sayılarla gösteren saatlerdir.

İki kısımdan oluşur: [Saat] : [Dakika]

- Örnek: 08:30 → Saat 8, dakika 30 (Sekiz buçuk).



3. Öğleden Önce ve Öğleden Sonra (24 Saatlik Zaman)

Bir gün 24 saattir ancak analog saatlerde sadece 12 sayı vardır.

Bu yüzden saatler günde 2 tur döner.

- **Öğleden Önce (Ö.Ö.):** Saatler olduğu gibi okunur (01:00, 02:00, ..., 12:00).
- **Öğleden Sonra (Ö.S.):** Öğlen 12:00'den sonraki saatleri bulmak için saate 12 eklenir:

Saat 1	→	1 + 12 =	13:00
Saat 4	→	4 + 12 =	16:00
Saat 8	→	8 + 12 =	20:00
Saat 10	→	10 + 12 =	22:00



Ö.Ö.
(01:00-12:00)



Ö.S.
(13:00-24:00)



Örnek:

Saat 6 akşam → 6 + 12 = 18:00

Saat 9 akşam → 9 + 12 = 21:00

Notlar:

- ★ Dijital saatte öğleden sonraki saati analog saate çevirmek için sayıdan 12 çıkarılır. (Örn: 17:00 - 12 = Saat 5)
- ★ Yelkovanın 12'den başlayarak bir tam tur atması 60 dakika (1 saat) sürer.



12
→
1 tur
=
60 dakika
(1 saat)

ZAMAN ÖLÇÜ BİRİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

1. Temel Zaman Dönüşümleri

Zaman birimlerini birbirine çevirirken şu eşitlikleri kullanırız:

- ★ 1 **Dakika** = 60 Saniye
- ★ 1 **Saat** = 60 Dakika
- ★ 1 **Gün** = 24 Saat
- ★ 1 **Haftalık Süre** = 7 Gün
- ★ 1 **Ay** = 30 Gün (Matematik problemlerinde aksini belirtmedikçe 1 ay 30 gün alınır)
- ★ 1 **Yıl** = 12 **Ay** = 52 **Hafta** = 365 **Gün**

2. Zaman Birimlerini Birbirine Çevirme

A) Saati Dakikaya Çevirme:

Saat sayısı 60 ile çarpılır veya 60'ar ritmik sayılır.

- Örnek: 2 saat = $2 \times 60 = 120$ dakika
- Örnek: 1 saat 15 dakika = $60 + 15 = 75$ dakika

B) Haftayı Güne Çevirme:

Hafta sayısı 7 ile çarpılır.

- Örnek: 3 hafta = $3 \times 7 = 21$ gün

C) Yılı Aya Çevirme:

Yıl sayısı 12 ile çarpılır.

- Örnek: 2 yıl = $2 \times 12 = 24$ ay

3. Mevsimler ve Aylar

Bir yılda 4 mevsim vardır. Her mevsim 3 ay sürer ($4 \times 3 = 12$ ay):

- **Sonbahar:** Eylül - Ekim - Kasım
- **Kış:** Aralık - Ocak - Şubat
- **İlkbahar:** Mart - Nisan - Mayıs
- **Yaz:** Haziran - Temmuz - Ağustos

Notlar:

- ★ Şubat ayı 28 gün çeker, 4 yılda bir ise 29 gün olur (Artık yıl).
- ★ Büyük zaman biriminden küçük zaman birimine geçerken **çarpma/ekleme**; küçük birimden büyüğe geçerken **bölme/gruplama** yapılır.

OLAYLARIN OLUŞ SÜRELERİNİ TAHMİN ETME

Zamanı Tahmin Etme Nedir?

Bir olayın veya etkinliğin yaklaşık olarak ne kadar süreceğini (saniye, dakika, saat, gün, ay, yıl) mantık yürüterek tahmin etmeye denir.

1. Zaman Birimlerine Göre Etkinlik Örnekleri

Günlük hayattaki işlerin gerçekleşme süreleri birbirinden farklıdır:

A) Saniye ile İfade Edilen Kısa Süreli Olaylar:

- Hapşürmek, göz kırpma, parmak şıklatma, kapıyı çalma.
(Tahmin: Birkaç saniye)

B) Dakika ile İfade Edilen Orta Süreli Olaylar:

- Diş fırçalamak (2-3 dk.), ders dinlemek (40 dk.),
bir elma yemek (5 dk.), çizgi film izlemek (15-20 dk.).
(Tahmin: Dakikalar sürer)

C) Saat ile İfade Edilen Uzun Süreli Olaylar:

- Okulda bir gün geçirmek (6 saat), gece uyumak (8 saat),
otobüsle şehir değiştirmek (4-5 saat).
(Tahmin: Saatler sürer)

D) Gün / Ay / Yıl ile İfade Edilen Çok Uzun Süreli Olaylar:

- Gün: Yaz tatilinde kamp yapmak (5 gün), bir kitabı bitirmek (3 gün).
- Ay: Bir mevsimin sürmesi (3 ay), bir fidanın büyümesi.
- Yıl: İlkokulu tamamlamak (4 yıl), bir insanın büyümesi.

2. Tahmin Yaparken Dikkat Edilecekler

Etkinliğin süresini doğru tahmin etmek için en uygun zaman birimini seçmeliyiz:

- ✗ Yanlış: "Yemek yemek 1 saat sürer."
- ✓ Doğru Tahmin: "Yemek yemek yaklaşık 20 dakika sürer."
- ✗ Yanlış: "Sınav çözmek 45 saniye sürer."
- ✓ Doğru Tahmin: "Sınav çözmek yaklaşık 45 dakika sürer."

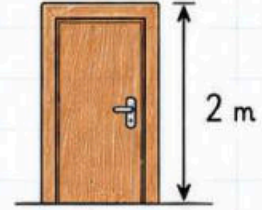


UZUNLUK ÖLÇME

1. Standart Uzunluk Ölçme Birimleri

Herkes için aynı ve değişmeyen ölçüm sonuçları veren birimlere **standart uzunluk ölçme birimleri** denir.

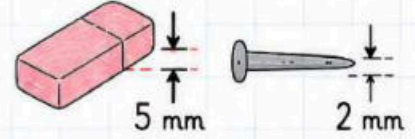
- **Metre (m):** Temel uzunluk ölçme birimidir. Sınıfın boyu, kapının yüksekliği gibi uzunlukları ölçmek için kullanılır.



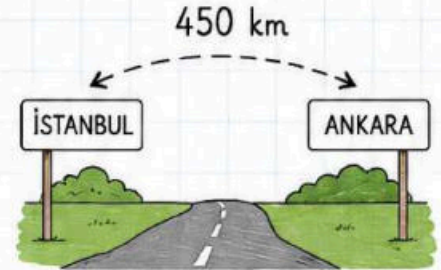
- **Santimetre (cm):** Metreden daha küçük uzunlukları ölçmek için kullanılır. Kalem, silgi, defter gibi nesneleri ölçerken kullanırız.



- **Milimetre (mm):** Santimetreden daha küçük ve çok ince uzunlukları ölçmek için kullanılır. Silginin kalınlığı, hamsinin boyu veya çivinin genişliği gibi nesneler için idealdir.

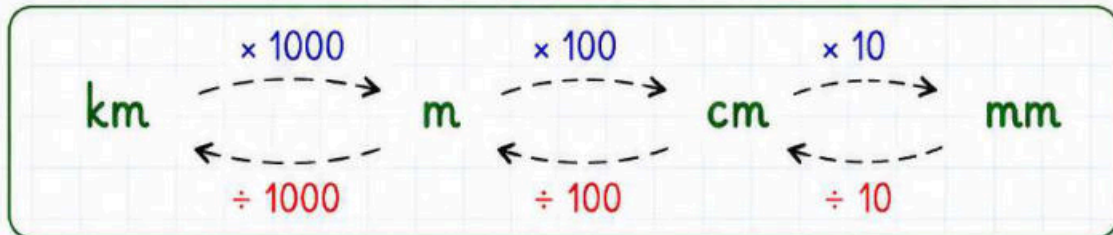


- **Kilometre (km):** Çok uzak mesafeleri ölçmek için kullanılır. Şehirler arası yollar veya iki il arasındaki uzaklık kilometre ile ifade edilir.



2. Uzunluk Birimleri Arasındaki İlişki

Uzunluk birimlerini birbirine çevirirken şu temel kuralları kullanırız:



★ Büyük birimden küçük birime geçerken **çarparız**.

★ Küçük birimden büyük birime geçerken **böleriz**.



3. Birimleri Birbirine Çevirme Örnekleri

A) Metreyi Santimetreye Çevirme (100 ile çarpılır):

- $2 \text{ m} = 2 \times 100 = 200 \text{ cm}$
- $5 \text{ m } 35 \text{ cm} = (5 \times 100) + 35$
 $= 500 + 35 = 535 \text{ cm}$

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

B) Santimetreyi Milimetreye Çevirme (10 ile çarpılır):

- $7 \text{ cm} = 7 \times 10 = 70 \text{ mm}$
- $32 \text{ cm } 6 \text{ mm} = (32 \times 10) + 6$
 $= 320 + 6 = 326 \text{ mm}$

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

C) Kilometreyi Metreye Çevirme (1000 ile çarpılır):

- $3 \text{ km} = 3 \times 1000 = 3000 \text{ m}$
- $2 \text{ km } 750 \text{ m} = (2 \times 1000) + 750$
 $= 2000 + 750 = 2750 \text{ m}$

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

Notlar:

- ★ Cetvel üzerindeki her iki sayı arası **1 santimetredir** ve bu aralık 10 eşit **milimetre** çizgisine bölünmüştür.



- ★ Cetvelle ölçüm yapmaya her zaman **"0" (sıfır)** noktasından başlanmalıdır.



KÜTLE ÖLÇME

(KİLOGRAM VE GRAM)

1. Kütle Ölçme Birimleri Nedir?

Nesnelerin ağırlığını (madde miktarını) ölçmeye **kütle ölçme** denir. Kütle ölçerken **terazi**, **tartı** veya **baskül** kullanılır.

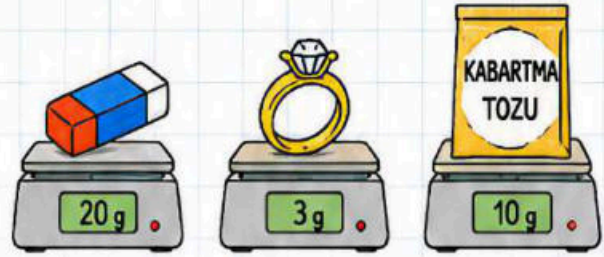
● Kilogram (kg):

Ağır nesneleri ölçmek için kullanılır.
(Örn: Karpuz, bir çuval un, kendi kütlemiz)



● Gram (g):

Kilogramdan daha hafif ve küçük nesneleri ölçmek için kullanılır.
(Örn: Bir silgi, altın yüzük, paket kabartma tozu)



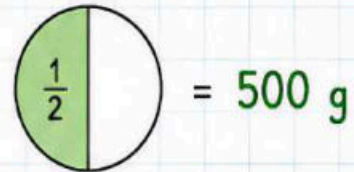
2. Kilogram ve Gram Arasındaki İlişki

Kilogram ve gram arasındaki temel eşitlik şudur:

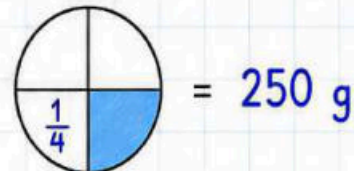
$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

Yarım ve Çeyrek Kütle İlişkisi:

➔ Yarım kg = 500 g (1000'in yarısı)



➔ Çeyrek kg = 250 g (1000'in çeyreği)



3. Birimleri Birbirine Çevirme Örnekleri

A) Kilogramı Grama Çevirme (1000 ile çarpılır):

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

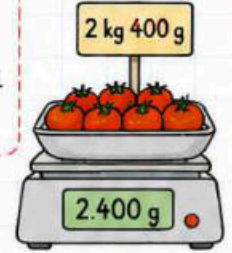
Kilogramı grama çevirmek için 1000 ile çarpılır.



- $2 \text{ kg} = 2 \times 1000 = 2000 \text{ g}$
- $3 \text{ kg } 250 \text{ g} = (3 \times 1000) + 250$
 $= 3000 + 250 = 3250 \text{ g}$
- $7 \text{ kg } 500 \text{ g} = (7 \times 1000) + 500$
 $= 7000 + 500 = 7500 \text{ g}$

Kısa Yöntem:

kg'ı grama çevirirken kg'ı 1000 ile çarpılır, g olan kısmı olduğu gibi yazarız ve toplarız.



B) Gramı Kilograma Çevirme

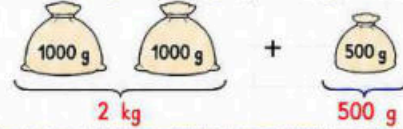
(1000'e bölünür / binlik gruplara ayrılır):

$$1000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$$

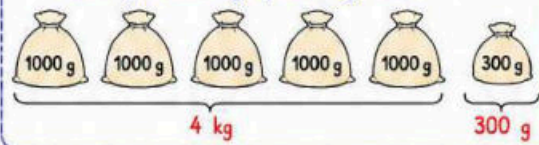
Gramı kilograma çevirmek için 1000'e böleriz veya gramları binlik gruplara ayırırız.

- $2500 \text{ g} = 2500 \div 1000 = 2 \text{ kg } 500 \text{ g}$
- $4300 \text{ g} = 4300 \div 1000 = 4 \text{ kg } 300 \text{ g}$
- $750 \text{ g} = 750 \div 1000 = 0 \text{ kg } 750 \text{ g}$

2500 g'ı binlik gruplara ayıralım.



4300 g'ı binlik gruplara ayıralım.



1000'den küçük olduğundan 0 kg 750 g olur.

Notlar:

- ★ 1 kilogramlık kütlenin içinde 2 tane yarım kilogram (500 g + 500 g) vardır.
- ★ 1 kilogramlık kütlenin içinde 4 tane çeyrek kilogram (250 g x 4) vardır.
- ★ Pazardan veya marketten aldığımız sebze ve meyvelerin kütlesi genellikle kilogram ile ifade edilir.



PARALARIMIZ

(MADENİ VE KAĞIT PARALAR)

1. Para Birimimiz

Ülkemizin resmi para birimi **Türk Lirasıdır.**

- Kısaca **TL** şeklinde gösterilir.

Sembolü: **₺**

- Türk Lirası'ndan daha küçük değerdeki para birimimize **Kuruş** denir.
Kısaca **kr.** şeklinde gösterilir.



2. Paralarımız

★ A) Madeni Paralarımız (6 Tane):

Küçük alışverişlerde ve para üstü verirken kullandığımız metal paralarımızdır:



1 kr.
(En küçük)



5 kr.



10 kr.



25 kr.



50 kr.



1 TL
(En büyük)

★ B) Kağıt Paralarımız (6 Tane):

Üzerinde Türk büyüklerinin resimleri bulunan kağıt (banknot) paralarımızdır:



5 TL (En küçük)



10 TL



20 TL



50 TL



100 TL



200 TL (En büyük)

3. Lira ile Kuruş Arasındaki İlişki

Lira ve kuruş arasındaki temel eşitlik şudur:

$$1 \text{ TL} = 100 \text{ kr.}$$



★ Eşitlik Örnekleri:

• $1 \text{ TL} = 2 \text{ tane } 50 \text{ kr.} \rightarrow$



Toplam
100 kr. = 1 TL

• $1 \text{ TL} = 4 \text{ tane } 25 \text{ kr.} \rightarrow$



Toplam
100 kr. = 1 TL

• $1 \text{ TL} = 10 \text{ tane } 10 \text{ kr.} \rightarrow$



Toplam
100 kr. = 1 TL

4. Paraları Birbirine Çevirme Örnekleri

➔ A) Lirayı Kuruşa Çevirme (100 ile çarpılır):

- $3 \text{ TL} = 3 \times 100 = 300 \text{ kr.}$
- $12 \text{ TL} = 12 \times 100 = 1200 \text{ kr.}$
- $45 \text{ TL } 50 \text{ kr.} = (45 \times 100) + 50 = 4550 \text{ kr.}$

Lirayı kuruşa çevirirken
100 ile çarpılır.

➔ B) Kuruşu Liraya Çevirme (100'e bölünür / yüzlük gruplara ayrılır):

- $300 \text{ kr.} = 300 \div 100 = 3 \text{ TL}$
- $1250 \text{ kr.} = 1250 \div 100 = 12 \text{ TL } 50 \text{ kr.}$
- $4675 \text{ kr.} = 4675 \div 100 = 46 \text{ TL } 75 \text{ kr.}$

Kuruşu liraya çevirirken
100'e bölürüz veya
yüzlük gruplara ayırırız.

Notlar:

★ En küçük madeni paramız **1 kr.**, en büyük madeni paramız **1 TL**'dir.



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



★ Alışveriş yaparken ödediğimiz para ile aldığımız ürünün fiyatı arasındaki farka **para üstü** denir.

Ödedim
50 TL



Fiyat
37 TL

=

Para Üstü
13 TL

TOPLAMA İŞLEMİ

1. Eldesiz Toplama İşlemi

Toplama işlemine her zaman **birler** basamağından başlanır.

Sırasıyla **onlar** ve **yüzler** basamağı toplanır.

Üç basamaklı
eldesiz toplama
örneği:

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

→ 1. Toplanan
→ 2. Toplanan
→ Toplam

★ Birler basamağı: $4 + 3 = 7$

★ Onlar basamağı: $3 + 5 = 8$

★ Yüzler basamağı: $2 + 1 = 3$

2. Eldeli Toplama İşlemi

Bir basamaktaki toplam 9'dan büyükse (10 veya daha fazla), elde edilen 1 onluk veya yüzler basamağı bir sonraki basamağa devredilir.

Örnek:

$$\begin{array}{r} (1) \ (1) \dots \rightarrow \text{Eldeler} \\ 4 \ 6 \ 8 \\ + 2 \ 7 \ 5 \\ \hline 7 \ 4 \ 3 \end{array}$$

Elde edilen 1,
bir sonraki
basamağa
verilir.



★ Birler basamağı: $8 + 5 = 13 \rightarrow 3$ yazılır, 1 elde onlar basamağına verilir.

★ Onlar basamağı: $6 + 7 = 13 + 1 \text{ elde} = 14 \rightarrow 4$ yazılır,
1 elde yüzler basamağına verilir.

★ Yüzler basamağı: $4 + 2 = 6 + 1 \text{ elde} = 7$



Unutma: Toplama işleminde **basamaklar alt alta** yazılır.

Birler → **Onlar** → **Yüzler** basamağı sırası ile toplanır.



3. Verilmeyen Toplananı Bulma

Toplama işleminde verilmeyen toplananı bulmak için **ÇIKARMA İŞLEMİ** yapılır!

★ Örnek: $A + 125 = 340$

işleminde **A** kaçtır?

Çözüm: $340 - 125 = 215$

Sonuç: $A = 215$

Kural:

Toplam - Bilinen toplanan
= Verilmeyen toplanan



4. Toplamı Tahmin Etme

Toplama işleminin sonucunu tahmin ederken sayılar en yakın **onluğa** veya **yüzlüğe** yuvarlanır.

★ Onluğa Yuvarlayarak Tahmin:

$238 + 157$



$238 \rightarrow$

240

$157 \rightarrow$

160



Tahmini Toplam:

$240 + 160 = 400$

NOTLAR:

★ Toplama işleminde toplanan sayıların yeri değişse bile toplam değişmez.

Örn: $15 + 20 = 20 + 15 = 35$

★ Bir sayıyı "0" (sıfır) ile toplarsak sayının değeri değişmez. Sıfır toplamada etkisizdir.

Örn: $27 + 0 = 27$ $0 + 85 = 85$



4. TOPLAMI TAHMİN ETME

Toplama işleminin sonucunu işlem yapmadan zihinden hızlıca bulmaya tahmin etme denir. Tahmin yaparken sayılar en yakın onluğa veya yüzlüğe yuvarlanır.

A) En Yakın Onluğa Yuvarlayarak Tahmin Etme

Sayıların birler basamağına bakılır: Birler basamağı 1, 2, 3, 4 ise kendi onluğuna; 5, 6, 7, 8, 9 ise bir üst onluğa yuvarlanır.

İşlem:

$$243 + 158$$

- $243 \rightarrow 240$ (Birler basamağında 3 var, kendi onluğunda kaldı)
- $158 \rightarrow 160$ (Birler basamağında 8 var, üst onluğa yuvarlandı)
- Tahmini Sonuç : $240 + 160 = 400$
- Gerçek Sonuç : $243 + 158 = 401$
- Fark (Karşılaştırma): $401 - 400 = 1$
(Tahminimiz gerçek sonuca çok yakındır)

B) En Yakın Yüzlüğe Yuvarlayarak Tahmin Etme

Sayıların onlar basamağına bakılır: Onlar basamağı 50'den küçükse kendi yüzlüğüne; 50 ve üzerinde ise bir üst yüzlüğe yuvarlanır.

İşlem:

$$312 + 285$$

- $312 \rightarrow 300$ (Onlar basamağında 1 var, kendi yüzlüğünde)
- $285 \rightarrow 300$ (Onlar basamağında 8 var, üst yüzlüğe yuvarlandı)
- Tahmini Sonuç : $300 + 300 = 600$
- Gerçek Sonuç : $312 + 285 = 597$
- Fark (Karşılaştırma): $600 - 597 = 3$

TOPLAMA İŞLEMİ ÖNEMLİ NOTLAR

★ **Değişme Özelliği:** Toplama işleminde toplanan sayıların yeri değişse bile toplam asla değişmez.
(Örn: $15 + 20 = 35$ ile $20 + 15 = 35$ aynıdır)

★ **Etkisiz Eleman:** Bir sayıyı "0" (sıfır) ile toplarsak sayının değeri değişmez. Sıfır toplamada etkisiz elemandır. (Örn: $450 + 0 = 450$)

★ **Birleşme Özelliği:** Üç sayıyı toplarken işlemin sırasını değiştirmek sonucu etkilemez.
(Örn: $(10 + 20) + 30 = 10 + (20 + 30) = 60$)

★ **Elde Kontrolü:** Eldeli toplama yaparken elde edilen onluk veya yüzlük mutlaka bir sonraki basamağa eklenmelidir, unutulmamalıdır!



ÇIKARMA İŞLEMİ

1. Çıkarma İşleminin Elemanları

Çıkarma işlemi; bir miktarın **azalması**, **eksilmesi** veya iki miktarın **farkının** bulunmasıdır.

5 8 4	→ Eksilen	(Azalan toplam miktar)
- 2 3 1	→ Çıkan	(Eksiltilecek miktar)

3 5 3	→ Fark	(Kalan miktar)

2. Onluk Bozarak Çıkarma İşlemi

Bir basamakta üstteki sayı alttaki sayıdan küçükse, solundaki basamaktan **1 onluk** (veya **yüzlük**) alınır.

5	(13) 3	8	→ Komşudan 1 onluk aldık
- 2	7	5	

2	6	3	

★ Birler basamağı: $8 - 5 = 3$

★ Onlar basamağı: 3'ten 7 çıkmaz. Yüzler basamağından 1 yüzlük aldık. Burası 13 oldu (yüzler basamağında 4 kaldı).
 $13 - 7 = 6$

★ Yüzler basamağı: $4 - 2 = 2$



3. Verilmeyeni Bulma ve Çıkarma İşleminin Kontrolü

Çıkarma işleminde verilmeyen elemanları bulmak için şu formüller kullanılır:

★ Eksileni Bulma (TOPLAMA yapılır):

$$\text{Eksilen} = \text{Çıkan} + \text{Fark}$$

Örnek: $E - 150 = 230$

$$E = 230 + 150 = \underline{\underline{380}}$$

★ Çıkanı Bulma (ÇIKARMA yapılır):

$$\text{Çıkan} = \text{Eksilen} - \text{Fark}$$

Örnek: $500 - \text{Ç} = 180$

$$\text{Ç} = 500 - 180 = \underline{\underline{320}}$$

✓ **Kontrol:** Yaptığımız çıkarma işleminin doğruluğunu anlamak için çıkan ile farkı toplarız. Sonuç eksilen sayıya eşit olmalıdır.

Örnek:

$$\begin{array}{r} 482 \\ - 193 \\ \hline 289 \end{array}$$



Kontrol: $193 + 289 = 482$

Eksilen sayıyla aynı oldu.
İşlem doğrudur.



4. Zihinden Çıkarma ve Sonucu Tahmin Etme

★ Onluğa Yuvarlayarak Tahmin:

$$482 - 193 \rightarrow 480 - 190 = \underline{\underline{290}}$$

★ Zihinden Çıkarma (Onluk ve Birlere Ayırma):

65 - 23 işlemi için; önce $65 - 20 = 45$, sonra $45 - 3 = 42$ bulunur.

$$65 - 20 = 45$$



$$45 - 3 = 42$$

≡ **Notlar:** ≡

★ Çıkarma işleminde elemanların yeri değiştirilemez (Eksilen her zaman en üstte durur).

★ Bir sayıdan "0" (sıfır) çıkarılırsa sayının değeri değişmez ($85 - 0 = 85$).

★ Bir sayıdan kendisi çıkarılırsa sonuç her zaman "0" olur ($142 - 142 = 0$).

ÇARPMA İŞLEMİ

Çarpma İşlemi Nedir?

Çarpma işlemi, tekrarlayan toplama işleminin kısa yoldan yapılmasıdır.

Sembolü $\times$ veya $\cdot$ (nokta) işaretidir.

1. Çarpma İşleminin Elemanları

$\begin{array}{r} 14 \\ \times 3 \\ \hline 42 \end{array}$	$\longrightarrow$ Çarpan (Grup veya nesne sayısı)
$\begin{array}{r} 14 \\ \times 3 \\ \hline 42 \end{array}$	$\longrightarrow$ Çarpan (Her gruptaki eleman sayısı)
$\begin{array}{r} 14 \\ \times 3 \\ \hline 42 \end{array}$	$\longrightarrow$ Çarpım (Toplam eleman sayısı)

2. Eldeli Çarpma İşlemi Nasıl Yapılır?

İki veya üç basamaklı sayılar tek basamaklı bir sayıyla çarpılırken önce birler, sonra onlar ve yüzler basamağı çarpılır.

★ Örnek: 24×3 işlemini yapalım:

$\begin{array}{r} 1 \\ 24 \\ \times 3 \\ \hline 12 \\ + 60 \\ \hline 72 \end{array}$	$\longrightarrow$ 1. Adım: $3 \times 4 = 12$ $\longrightarrow$ 2 birler basamağına yazılır, 1 elde tutulur.
$\begin{array}{r} 1 \\ 24 \\ \times 3 \\ \hline 12 \\ + 60 \\ \hline 72 \end{array}$	$\longrightarrow$ 2. Adım: $3 \times 2 = 6$ $\longrightarrow$ Eldeki 1 eklenir: $6 + 1 = 7$.

$\Rightarrow$ Sonuç: 72 $\Leftarrow$

3. İki Basamaklı Sayıyla İki Basamaklı Sayıyı Çarpma

İkinci çarpanın önce birler, sonra onlar basamağı ile çarpım yapılır.

Onlar basamağı ile çarparken bulunan sonuç **1 basamak sola kaydırılarak** yazılır.

★ Örnek: 23×12 işlemini yapalım:

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 12 \\ \hline 46 \\ 230 \\ \hline 276 \end{array}$$

(1. adım)

(2. adım)

(3. adım)

★ 1. Adım (2 ile çarp):

$$2 \times 23 = 46$$

★ 2. Adım (1 ile çarp):

$$1 \times 23 = 23$$

(Sola kaydırarak yaz)

★ 3. Adım (Topla):

$$46 + 230 = 276$$

4. 10 ve 100 ile Kısa Yoldan Çarpma

★ 10 ile Çarpma:

Sayının sağına bir tane sıfır (0) eklenir.

Örn:

$$15 \times 10 = 150$$

★ 100 ile Çarpma:

Sayının sağına iki tane sıfır (00) eklenir.

Örn:

$$7 \times 100 = 700$$



Çarpma İşleminin Altın Kuralları:



★ Yutan Eleman (0):

Hangi sayıyı sıfır ile çarparsak çarpım sonucu 0 olur.

Örn:

$$8 \times 0 = 0$$

★ Etkisiz Eleman (1):

Bir sayının 1 ile çarpımı sayının kendisine eşittir.

Örn:

$$25 \times 1 = 25$$

★ Değişme Özelliği:

Çarpanların yeri değişse de sonuç değişmez.

Örn:

$$4 \times 5 = 5 \times 4 = 20$$



BÖLME İŞLEMİ

Bölme İşlemi Nedir?

Bölme işlemi, bir çokluğu eşit gruplara ayırma veya ardışık çıkarma işleminin kısa yoldan yapılmasıdır.

Sembolü $\div$ veya $:$ işaretidir.

Bölünen	Bölen
Kalan	Bölüm

1. Bölme İşleminin Terimleri

- ★ **Bölünen:** Eşit parçalara ayrılacak olan toplam miktar.
- ★ **Bölen:** Toplam miktarın kaç eşit parçaya bölüneceğini gösteren sayı.
- ★ **Bölüm:** İşlemin sonucu (Her gruptaki eleman sayısı).
- ★ **Kalan:** Bölme işlemi bittikten sonra artan miktar.

2. Adım Adım Bölme İşlemi Nasıl Yapılır?

Toplama, çıkarma ve çarpmanın aksine bölme işlemine **en büyük basamaktan (en soldan)** başlanır!

★ **Örnek:** $75 \div 3$ işlemini yapalım:

$$\begin{array}{r}
 75 \overline{) 3} \\
 \underline{- 6} \\
 15 \\
 \underline{- 15} \\
 0
 \end{array}$$

①. Adım: Onlar basamağındaki 7'nin içinde 3 aranır. (2 kere var: $2 \times 3 = 6$). 7'den 6 çıkarılır, 1 kalır.

②. Adım: Birler basamağındaki 5 aşağı indirilir. Yeni sayı 15 olur.

③. Adım: 15'in içinde 3 aranır. (5 kere var: $5 \times 3 = 15$). 15'ten 15 çıkarılır, 0 kalır.

Sonuç (Bölüm):

25

3. Kalansız ve Kalanlı Bölme İşlemi

★ **Kalansız Bölme:** Kalanın 0 (sıfır) olduğu bölme işlemidir.

Kalansız Bölme

$$\begin{array}{r|l} 48 & 6 \\ - 48 & 8 \\ \hline 0 & \\ \text{(Kalan = 0)} & \end{array}$$

★ **Kalanlı Bölme:** Kalanın 0'dan büyük olduğu bölme işlemidir.

Kalanlı Bölme

$$\begin{array}{r|l} 50 & 7 \\ - 49 & 7 \\ \hline 1 & \\ \text{(Kalan = 1)} & \end{array}$$



Altın Kural: Bir bölme işleminde kalan sayı, bölen sayıdan her zaman küçük olmak zorundadır!

Kalan < Bölen



4. 10 ile Kısa Yoldan Bölme İşlemi

Sonu sıfır ile biten sayıları 10'a bölerken hem bölünenden hem de bölenden birer tane sıfır (0) silinir.



Örnek: $80 \div 10 = 8$
(Her iki taraftan da 1 sıfır sildik)

Örnek: $400 \div 10 = 40$
(Her iki taraftan da 1 sıfır sildik)



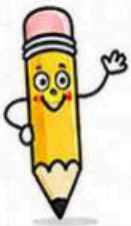
Notlar:

★ Bölme işleminin kontrolünü yapmak için:

Bölünen = (Bölen × Bölüm) + Kalan formülü kullanılır.

★ Bir sayının 1'e bölümü sayının kendisine eşittir. ($18 \div 1 = 18$)

★ Bir sayıyı "0" (sıfır) sayısına bölemeyiz (tanımsızdır); ($5 \div 0 = \text{tanımsız}$)
ancak 0'ın bir sayıya bölümü 0'dır. ($0 \div 5 = 0$)



10 VE 100 İLE KISA YOLDAN ÇARPMA İŞLEMİ

Sonunda sıfır (0) bulunan 10 ve 100 sayılarıyla çarpma yaparken uzun uzun çarpma işlemi yapmamıza gerek yoktur. **Sıfır Ekleme Kuralı** ile zihinden çok hızlı işlem yapabiliriz.



1 Bir Sayıyı 10 ile Kısa Yoldan Çarpma

Bir doğal sayıyı 10 ile çarparken, sayının sağına 1 tane sıfır (0) eklenir.

Kural:

$$\text{Sayı} \times 10 = \text{Sayı}0$$

Örnekler:

$$7 \times 10 = 70$$

$$25 \times 10 = 250$$

$$314 \times 10 = 3140$$

$$9 \times 10 = 90$$

2 Bir Sayıyı 100 ile Kısa Yoldan Çarpma

Bir doğal sayıyı 100 ile çarparken, sayının sağına 2 tane sıfır (00) eklenir.

Kural:

$$\text{Sayı} \times 100 = \text{Sayı}00$$

Örnekler:

$$6 \times 100 = 600$$

$$18 \times 100 = 1800$$

$$205 \times 100 = 20500$$

$$3 \times 100 = 300$$

3 10 ve 100'ün Katları Olan Sayılarla Çarpma

Sayının sonundaki sıfırlar yokmuş gibi baştaki rakamlar çarpılır, ardından sıfırlar sonucun sağına eklenir.

★ Örnek (3×20):

Önce $3 \times 2 = 6$ bulunur.

Sağına 1 sıfır eklenir → 60

★ Örnek (4×200):

Önce $4 \times 2 = 8$ bulunur.

Sağına 2 sıfır eklenir → 800

Notlar:

★ 10 ile çarpma, sayının değerini 10 katına çıkarmaktır.

★ 100 ile çarpma, sayının değerini 100 katına çıkarmaktır.

★ Eklediğimiz sıfırlar 10 ve 100 sayılarının içindeki sıfır sayısı kadardır (10'da 1 sıfır, 100'de 2 sıfır vardır).



ÇARPMA İŞLEMİNDE YER DEĞİŞTİRME ÖZELLİĞİ

Değişme Özelliği Nedir?

Çarpma işleminde çarpanların (sayıların) yeri değişse bile çarpım (sonuç) asla değişmez. Buna çarpma işleminin **değişme özelliği** denir.



1 İki Sayı Arasında Yer Değiştirme

Sayılardan hangisinin önce veya sonra yazıldığı sonucun değerini etkilemez.

Sonuç
değişmez! **!**

★ Örnek 1:

$$\left. \begin{array}{l} 4 \times 5 = 20 \\ 5 \times 4 = 20 \end{array} \right\} 5 \times 4 = 20$$

(Çarpanların yeri değişti ama iki işlemde de sonuç **20** çıktı!)

★ Örnek 2:

$$\left. \begin{array}{l} 7 \times 3 = 21 \\ 3 \times 7 = 21 \end{array} \right\} 3 \times 7 = 21$$

2 Noktalı Yerleri / Verilmeyeni Bulma

Arasında eşittir (=) işareti bulunan çarpma işlemlerinde, her iki taraftaki sayıların aynı olması gerekir. Eşitliğin sağındaki ve solundaki sayıları eşleştirerek verilmeyen sayıyı kolayca bulabiliriz.

★ Örnek 1: $8 \times 6 = A \times 8$

Eşitliğin her iki tarafında **8** sayısı var. O halde verilmeyen **A** sayısı **6** olmalıdır.

★ Örnek 2: $15 \times B = 4 \times 15$

Eşitliğin her iki tarafında **15** sayısı var. O halde verilmeyen **B** sayısı **4** olmalıdır.

3 Üç Sayı İle Çarpma Yaparken Gruplama (Birleşme Özelliği)

Üç sayıyı çarparken, işleme hangi iki sayıdan başlarsak başlayalım sonuç aynı çıkar.

★ İşlem: $2 \times 3 \times 4$

1. Yol (Önce ilk iki sayıyı çarpalım):

$$(2 \times 3) \times 4 = 6 \times 4 = 24$$

⇒ Sonuç: **24** ⇒

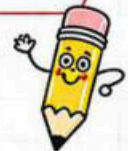
2. Yol (Önce son iki sayıyı çarpalım):

$$2 \times (3 \times 4) = 2 \times 12 = 24$$

⇒ Sonuç: **24** ⇒



Unutma! Çarpma işlemlerinde sayıları yer değiştirsen de, işlemleri gruplaştırarak yapsan da sonuç **değişmez!**



ÇARPMANIN KAT ANLAMI

“Kat” Ne Demektir?

Matematikte “kat” kelimesi, bir sayının çarpılması demektir.

“Bir sayının 3 katı” dendiğinde o sayının 3 defa kendisiyle toplanması veya kısaca 3 ile çarpılması anlaşılır.

Kural: “... katı” → **ÇARPMA İŞLEMİ** yapmamız gerektiğini söyler.

1. Kat Anlamını Kavrayalım

Bir sayının katını bulurken verilen sayıyı istenen kat miktarı ile çarpabiliriz:

- 4’ün 2 katı: $2 \times 4 = 8$ (2 tane 4’ün toplamıdır: $4 + 4 = 8$)
- 5’in 3 katı: $3 \times 5 = 15$ (3 tane 5’in toplamıdır: $5 + 5 + 5 = 15$)
- 6’nın 4 katı: $4 \times 6 = 24$ (4 tane 6’nın toplamıdır: $6 + 6 + 6 + 6 = 24$)

2. Problem Cümlelerinde Kat Anlamı

Problemlerde karşımıza çıkan kelimeleri matematiksel işlemlere şöyle dönüştürürüz:

A) “Katı” Dendiğinde:

- Problem: “Ali’nin 8 bilyesi vardır. Ahmet’in bilyeleri Ali’nin bilyelerinin 3 katı kadardır. Ahmet’in kaç bilyesi vardır?”

Çözüm:

$$3 \times 8 = 24 \text{ bilye}$$

B) “Katının ... Fazlası” Dendiğinde (Önce Çarp, Sonra Topla):

- Problem: “5 sayısının 4 katının 3 fazlası kaçtır?”

1. Adım (Katını Bul): $4 \times 5 = 20$

2. Adım (Fazlasını Ekle): $20 + 3 = 23$

C) “Katının ... Eksiği” Dendiğinde (Önce Çarp, Sonra Çıkar):

- Problem: “7 sayısının 3 katının 5 eksikliği kaçtır?”

1. Adım (Katını Bul): $3 \times 7 = 21$

2. Adım (Eksikliğini Çıkar): $21 - 5 = 16$

3. Kat Anlamıyla İlgili Diğer Örnekler

- 9’un 2 katı = $2 \times 9 = 18$
- 12’nin 5 katı = $5 \times 12 = 60$
- 20’nin 3 katının 4 fazlası = $(3 \times 20) + 4 = 60 + 4 = 64$
- 15’in 2 katının 7 eksikliği = $(2 \times 15) - 7 = 30 - 7 = 23$



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: $5 \times 9 = 45$)

2. İleri Seviye Çarpımlar (6, 7, 8, 9 ve 10'lar)

- **6'lar:** 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60
- **7'ler:** 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70
- **8'ler:** 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80
- **9'lar:** 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90
- **10'lar:** Sayının sağına bir sıfır (0) eklenir.
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

3. Çarpım Tablosunu Kolay Ezberleme İpuçları

★ **Değişme Özelliğini Kullan:** 6×7 'yi hatırlayamadıysan 7×6 'yı düşün. İkisinin de sonucu aynıdır (42).

★ **Kare Sayılar (Kendisiyle Çarpılanlar):**

$$\begin{array}{lllll} 1 \times 1 = 1 & 2 \times 2 = 4 & 3 \times 3 = 9 & 4 \times 4 = 16 & 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 & 7 \times 7 = 49 & 8 \times 8 = 64 & 9 \times 9 = 81 & 10 \times 10 = 100 \end{array}$$

★ **9'lar Kuralı:** 9 ile çarpımlarda sonucun rakamları toplamı her zaman 9 eder!

(Örn: $9 \times 4 = 36 \rightarrow 3 + 6 = 9$)

Notlar:

- Çarpım tablosunda takıldığın bir yeri bulmak için bildiğin en yakın sayıdan itibaren ritmik sayma yapabilirsin.
(Örn: 6×8 'i unuttuysan;
 $6 \times 5 = 30$ 'dan başlayıp üzerine 3 defa 6 ekleyebilirsin:
 $30 + 6 + 6 + 6 = 48$).

Ritmik sayma alışkanlığın ne kadar iyiye, çarpım tablosunu ezberlemen o kadar kolay ve hızlı olur! 😊

ÇARPMA İŞLEMİNDE SAĞLAMA (KONTROL ETME)

Sağlama Nedir?

Yaptığımız bir çarpma işleminin sonucunun doğru mu yoksa yanlış mı olduğunu kontrol etme yöntemidir.

Çarpma işleminin sağlamasını yapmanın iki temel yolu vardır:

1 Yöntem: Bölme İşlemi İle Sağlama (En Güvenilir Yol)

Çarpma işleminin tersi bölme işlemidir. Çarpma işlemini kontrol etmek için Çarpım (Sonuç), çarpanlardan birine bölünür. Bulunan sonuç diğer çarpanı veriyorsa işlem doğrudur!

Formül: $\text{Çarpım} \div 1. \text{Çarpan} = 2. \text{Çarpan}$

Örnek: Yapılan İşlem: $14 \times 3 = 42$

● Sağlama Yapalım:

$$42 \div 3 = 14 \quad (\text{İlk çarpanı bulduk! İşlemimiz DOĞRU.})$$

★ **Not:** İstersen diğer çarpan ile de bölebilirsin!

$$42 \div 14 = 3 \quad (\text{İkinci çarpanı bulduk! İşlemimiz DOĞRU.})$$

Önemli Hatırlatma:

- ★ Eğer bulduğun sonuç diğer çarpanı vermiyorsa işlem **YANLIŞ** demektir.
- ★ Doğru sonuca ulaştıysan işlem **DOĞRUDUR**.



BÖLME İŞLEMİNDE SAĞLAMA (KONTROL ETME)

Sağlama Nedir?

Yaptığımız bir bölme işleminin sonucunun doğru mu yoksa yanlış mı olduğunu kontrol etme yöntemidir. Bölme işleminin sağlamasını yaparken çarpma ve toplama işlemlerinden yararlanırız.

1. Bölme İşleminin Sağlama Formülü

Bir bölme işleminin doğruluğunu kontrol etmek için **Bölen** ile **Bölüm** çarpılır, varsa üzerine **Kalan** eklenir. Bulunan sonuç **Bölünen** sayıya eşitse işlemimiz doğrudur!

Formül: $\text{Bölen} \times \text{Bölüm} + \text{Kalan} = \text{Bölünen}$

2. Kalansız Bölme İşleminde Sağlama

★ Kalanın 0 (sıfır) olduğu bölme işlemlerinde sadece **Bölen** ile **Bölüm** çarpılır.

Örnek: İşlemimiz: $48 \div 4 = 12$
(**Bölünen:** 48, **Bölen:** 4, **Bölüm:** 12, **Kalan:** 0)

- Sağlama Yapalım:

$$\text{Bölen} \times \text{Bölüm} = 4 \times 12 = 48$$

- Sonuç: Bulduğumuz 48 sayısı **bölünen** sayıya eşit olduğu için işlemimiz DOĞRUdur.

3. Kalanlı Bölme İşleminde Sağlama

★ Kalanın 0'dan büyük olduğu bölme işlemlerinde, **Bölen** ile **Bölüm** çarpılır ve çıkan sonuca **Kalan** eklenir.

Örnek: İşlemimiz: $37 \div 5$ işlemi yapıldığında $\rightarrow$ **Bölüm:** 7, **Kalan:** 2 bulunur.
(**Bölünen:** 37, **Bölen:** 5, **Bölüm:** 7, **Kalan:** 2)

- Sağlama Yapalım:

① 1. Adım (Çarpma): $\text{Bölen} \times \text{Bölüm} = 5 \times 7 = 35$

② 2. Adım (Kalanı Ekle): $35 + \text{Kalan} = 35 + 2 = 37$

- Sonuç: Bulduğumuz 37 sayısı **bölünen** sayıya eşit olduğu için işlemimiz DOĞRUdur.

⇒ DÖRT İŞLEM PROBLEM ÇÖZME ADIMLARI ⇐

Problem Nedir?

Çözülmesi gereken, matematiksel işlemler kullanarak sonuca ulaşamamızı bekleyen durumlara problem denir. Bir problemi doğru çözebilmek için 4 temel adımı sırasıyla uygulamalıyız.

1 Problemi Anlama (1. Adım)

Problemi acele etmeden, gerekirse birkaç defa okuruz. Problemde bize ne verildiğini ve bizden ne istendiğini belirleriz.

- ★ Verilenler: Problemde bana hangi bilgiler verilmiş?
- ★ İstenen: Problem benden neyi bulmamı istiyor?

2 Plan Yapma (2. Adım)

İstenen bilgiye ulaşmak için hangi matematiksel işlemleri (+, -, ×, ÷) ve hangi sırayla yapacağımıza karar veririz.

İpuçları (Anahtar Kelimeler):

- ⊕ Toplama (+): Toplamı, fazlası, eklenirse, birleşti, beraber...
- ⊖ Çıkarma (-): Farkı, eksiği, kaldı, indi, azaldı, para üstü...
- ⊗ Çarpma (×): Katı, tanesi, her birinde, defa, kere...
- ÷ Bölme (÷): Paylaştırıldı, eşit olarak dağıtıldı, yarısı, çeyreği...

3 Planı Uygulama / Çözüm (3. Adım)

Karar verdiğimiz işlemleri sırasıyla ve dikkatli bir şekilde yaparız. Eldeleri ve komşudan bozulan onlukları unutmamalıyız!

Örnek Problem:

"Ali'nin 12 bilyesi vardır. Ahmet'in bilyeleri Ali'nin bilyelerinin 3 katından 5 fazladır. Ahmet'in kaç bilyesi vardır?"

1. İşlem (Katını Bul):

$$3 \times 12 = 36$$

2. İşlem (Fazlasını Ekle):

$$36 + 5 = 41 \text{ bilye}$$

4 Kontrol Etme / Sağlama (4. Adım)

Bulduğumuz sonucun mantıklı olup olmadığını ve işlemlerimizin doğruluğunu kontrol ederiz.

- ★ "Bulduğum sayı istenen duruma uygun mu?"
- ★ "İşlemleri geriye doğru yaparsam verilen sayıya ulaşıyor muyum?"



Matematiksel Akıl Yürütme ve Problem Çözme Aşamaları

Matematik dersinde karşımıza çıkan problemleri çözerken mantıklı ve adım adım bir yol izlemek işimizi kolaylaştırır. Bize verilen bilgileri doğru kullanarak cevaba ulaşmak için şu adımları takip ederiz:

- 1 Problemi Okuyalım ve Kavrayalım:** Metni acele etmeden, anlamını düşünerek okuyalım. Nelerin bize bilgi olarak verildiğini ve bizden tam olarak neyin istendiğini ayırt edelim.
- 2 Bilgileri Düzenleyelim ve Şematize Edelim:** Verilen sayıları ve durumları zihnimizde canlandıralım. Gerekirse basit bir taslak, şema veya liste oluşturarak karmaşık detayları sadeleştirelim.
- 3 Çözüm Stratejisi Belirleyelim:** Sonuca ulaşmak için hangi matematiksel işlemleri hangi sırayla yapmamız gerektiğini planlayalım.
- 4 Sonucu Tahmin Edelim:** İşlemleri yapmaya başlamadan önce mantık yürüterek cevabın yaklaşık kaç çıkabileceğini tahmin edelim.
- 5 Planı Adım Adım Uygulayalım:** Karar verdiğimiz işlemleri sırasıyla ve dikkatli bir şekilde yapalım. İşlem hatası yapmamak için adımlarımızı net yazalım.
- 6 Elde Edilen Sonucu Değerlendirelim:** Bulduğumuz cevabı ilk baştaki tahminimizle ve problemin gerçek hayat mantığıyla karşılaştıralım. Cevabın mantıklı olup olmadığını sorgulayalım.
- 7 Farklı Yolları Düşünelim:** Aynı sonuca ulaştıracak daha pratik veya alternatif bir çözüm yolu olup olmadığını gözden geçirelim.



EŞİTLİĞİN FARKLI ANLAMINI YORUMLAYABİLME

Eşitlik (=) Nedir?

Eşitlik, iki ifadenin, iki sayının veya iki durumun birbirine **denk (eş)** olduğunu gösterir.

Eşitliğin (=) farklı anlamlarda kullanıldığını yorumlayabiliriz.

1) Sonuç Eşitliği

İki işlemin sonucu birbirine eşittir.
(İşlemler farklı olsa bile sonuçlar aynı olabilir.)

Örnek: $4 + 5 = 3 + 6$ $9 + 2 = 11$
 $7 \times 8 = 56$ $10 \times 3 = 30$

Yorum:

Eşit işaretinin iki tarafında yapılan işlemler farklı olabilir ama sonuçlar eşittir.

2) Değişme / Yer Değiştirme Eşitliği

Toplama ve çarpma işlemlerinde sayıların yeri değişse de sonuç değişmez.

Örnek: $6 + 4 = 4 + 6$
 $8 \times 5 = 5 \times 8$

Yorum:

Sayıların yeri değişti, sonuç değişmedi.

3) Farklı Yollarla Bulunan Aynı Değer Eşitliği

Aynı değere (sonuca) farklı yollardan ulaşabiliriz.

Örnek: $(10 + 5) + 3 = 10 + (5 + 3)$
 $(6 \times 2) \times 3 = 6 \times (2 \times 3)$

Yorum:

İşlemlerin sırası veya gruplama şekli değişse de sonuç aynı kalır.

4) Denk İfadeler Eşitliği

Farklı ifadeler aynı değeri temsil ediyorsa eşittir.

Örnek: $2 \times 5 + 3 = 5 + 5 + 3$
 $27 - 7 = 20$ $18 : 3 = 6$

Yorum:

İfadeler farklı olabilir ama değeri aynıdır.

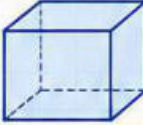
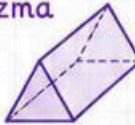
GEOMETRİK CİSİMLER KONU ÖZETİ

Çevremizde gördüğümüz pek çok nesne birer geometrik cisme benzer. Geometrik cisimler üç boyutludur; köşe, ayrit (kenar) ve yüz (yüzey) parçalarından oluşurlar.

TEMEL KAVRAMLAR

- ★ **Yüz:** Geometrik cisimlerin dış yüzeyini oluşturan düz veya eğri alanlardır.
- ★ **Ayrit:** İki yüzün birleştiği çizgiye denir.
- ★ **Köşe:** Ayritların birleştiği noktaya denir.

GEOMETRİK CİSİMLER VE ÖZELLİKLERİ

Geometrik Cisim	Köşe Sayısı	Ayrit Sayısı	Yüz Sayısı	Yüzey Özellikleri
Küp 	8	12	6	Tüm yüzleri birbirine eşit kare bölgelerden oluşur.
Kare Prizma 	8	12	6	Alt ve üst yüzü kare, yan yüzleri dikdörtgen bölgelerdir.
Dikdörtgen Prizma 	8	12	6	Tüm yüzleri dikdörtgen bölgelerden oluşur. Karşılıklı yüzleri eşittir.
Üçgen Prizma 	6	9	5	Alt ve üst yüzü üçgen (2 adet), yan yüzleri dikdörtgen (3 adet) bölgelerdir.
Silindir 	Yok (0)	Yok (0)	3	Alt ve üst yüzü daire (düz), yan yüzü ise eğri yüzeydir.
Koni 	Yok (0)	Yok (0)	2	Tabanı daire (düz), yan tarafı eğri yüzeydir. (Tepe noktası köşe değildir).
Küre 	Yok (0)	Yok (0)	1	Sadece 1 adet eğri yüzeyi vardır. Düz yüzü, köşesi ve ayritı yoktur.

ÖNEMLİ HATIRLATMALAR

- Küp, kare prizma ve dikdörtgen prizmanın köşe (8) ve ayrit (12) sayıları birbirine eşittir; onları ayıran şey yüzlerinin şekilleridir.
- Silindir, koni ve kürenin köşesi ve ayritı yoktur.
- Bir geometrik cismin yüzeylerini kağıda iz olarak çıkarırsak geometrik şekilleri (kare, dikdörtgen, üçgen, daire) elde ederiz.

Geometrik Şekilleri Sınıflandırma

Dörtgen, Beşgen, Altıgen ve Sekizgen

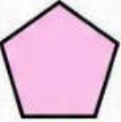
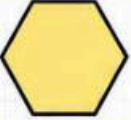
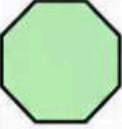
Geometrik şekiller; doğru parçalarının kapanmasıyla oluşan düzlemsel biçimlerdir (**çokgenler**). Çokgenler, kenar veya köşe sayılarına göre isimlendirilir ve sınıflandırılır.



Temel Çokgen Kuralı:

Bir çokgenin kenar sayısı, köşe sayısı ve iç açı sayısı her zaman birbirine eşittir.

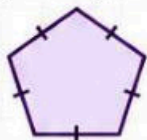
1 Kenar ve Köşe Sayılarına Göre Çokgen Sınıflandırması

Geometrik Şekil	Kenar Sayısı	Köşe Sayısı	Köşegen Sayısı	Temel Özellikleri
Dörtgen 	4	4	2	4 kenarı ve 4 köşesi vardır. (Kare, dikdörtgen, paralelkenar birer dörtgendir.)
Beşgen 	5	5	5	5 kenarı ve 5 köşesi vardır. Ev çatısı veya dur işareti levhası örnektir.
Altıgen 	6	6	9	6 kenarı ve 6 köşesi vardır. Doğadaki en net örneği arı petekleridir.
Sekizgen 	8	8	20	8 kenarı ve 8 köşesi vardır. "DUR" trafik levhaları genellikle sekizgendir.

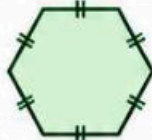
2 Sınıflandırma Kriterleri

A Kenar Uzunluklarına Göre

- ★ **Düzgün çokgen:** Tüm kenar uzunlukları ve açıları eşit olan çokgenlere düzgün çokgen denir. (Örn: Bütün kenarları eşit beşgen veya düzgün altıgen).



Düzgün beşgen



Düzgün altıgen

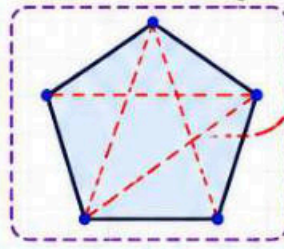
- ★ **Düzgün olmayan çokgen:** Kenar uzunlukları birbirinden farklı olanlar ise düzgün olmayan çokgenlerdir.



Düzgün olmayan çokgen

B Köşegen Durumlarına Göre

- ★ Komşu olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasına **köşegen** denir.
- ★ Üçgen dışındaki tüm çokgenlerin (dörtgen, beşgen, altıgen, sekizgen vb.) köşegenleri vardır.
- ★ Kenar sayısı arttıkça şeklin içinden çizilebilen köşegen sayısı da artar.



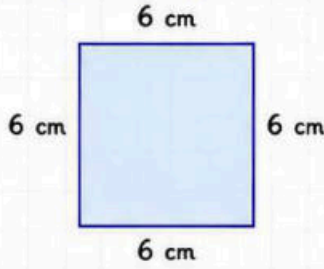
Kesik çizgiler köşegenleri göstermektedir.

GEOMETRİK ŞEKİLLERİN

ÇEVRE UZUNLUĞU KONU ÖZETİ

Bir geometrik şeklin çevresi, o şekli sınırlayan tüm kenar uzunluklarının toplamıdır. Çevre hesaplanırken şeklin dış yüzeyini oluşturan **BÜTÜN** kenar uzunlukları birbiriyle toplanır.

1. Karenin Çevresi



- Kare, 4 kenar uzunluğu da birbirine eşit olan özel bir dörtgendir.
- Hesaplama Formülü:** Bütün kenarları eşit olduğu için bir kenar uzunluğu 4 ile çarpılır veya 4 kenar birbiriyle toplanır.

Formül:

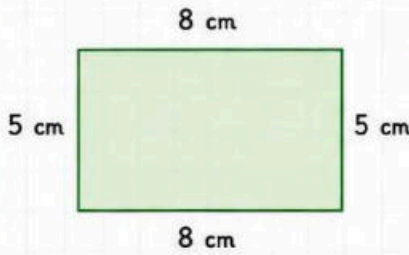
$$\text{Kare Çevresi} = \text{Kenar Uzunluğu} \times 4$$

Örnek:

Bir kenarı 6 cm olan karenin çevresi:

$$6 \times 4 = 24 \text{ cm}$$

2. Dikdörtgenin Çevresi



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

- Hesaplama Formülü:**
 - Yol:** Bütün kenarlar tek tek toplanır. (Uzun + Uzun + Kısa + Kısa)
 - Yol (Kısa Yol):** Bir uzun kenar ile bir kısa kenar toplanır ve çıkan sonuç 2 ile çarpılır.

Formül:

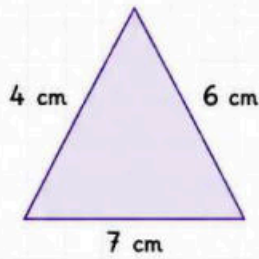
$$\text{Dikdörtgen Çevresi} = (\text{Uzun Kenar} + \text{Kısa Kenar}) \times 2$$

Örnek:

Uzun kenarı 8 cm, kısa kenarı 5 cm olan dikdörtgenin çevresi:

$$(8 + 5) \times 2 = 13 \times 2 = 26 \text{ cm}$$

3. Üçgenin Çevresi



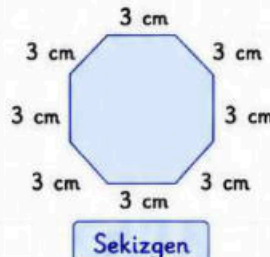
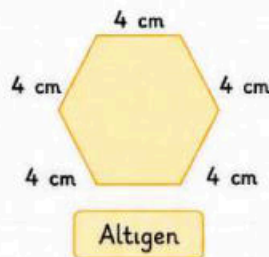
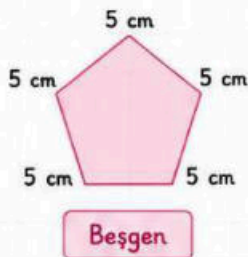
- Üçgenin 3 adet kenarı vardır. Çevresi bulunurken 3 kenar uzunluğu toplanır.
- Eşkenar Üçgen:** 3 kenarı da eşit olduğundan bir kenarı 3 ile çarpılarak bulunabilir (Kenar $\times$ 3).
- İkizkenar Üçgen:** İki eşit kenar toplanır veya 2 ile çarpılır, ardından üçüncü kenar eklenir.
- Çeşitkenar Üçgen:** 3 farklı kenar uzunluğu tek tek toplanır.

Örnek: Kenarları 4 cm, 6 cm ve 7 cm olan çeşitkenar üçgenin çevresi:

$$4 + 6 + 7 = 17 \text{ cm}$$

4. Çokgenlerin Çevresi (Beşgen, Altıgen, Sekizgen vb.)

Bütün çokgenlerde çevre hesabı mantığı aynıdır: Şekli oluşturan tüm dış kenar uzunlukları toplanır.



Düzgün Çokgenler
(Tüm kenarları eşit olanlar):
Bir kenar uzunluğu ile kenar sayısı çarpılır.

★ **Düzgün Beşgen Çevresi:**
Bir Kenar $\times$ 5

★ **Düzgün Altıgen Çevresi:**
Bir Kenar $\times$ 6

★ **Düzgün Sekizgen Çevresi:**
Bir Kenar $\times$ 8

3. SINIF MATEMATİK

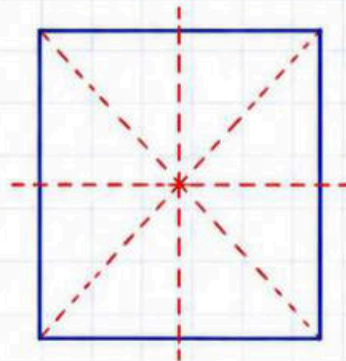
SİMETRİK ŞEKİLLER KONU ÖZETİ

Bir şeklin veya nesnenin bir çizgi boyunca iki eşit parçaya katlandığında, parçalarının birebir üst üste gelmesi ve çakışması durumuna **simetri** denir. İki eş parçaya ayrılabilen şekillere ise **simetrik şekiller** denir.

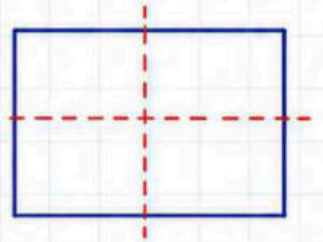
1. Simetri Doğrusu Nedir?

Simetrik bir şekli iki eş parçaya bölen doğruya **simetri doğrusu** denir.

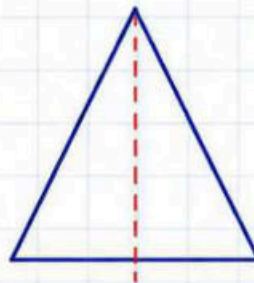
- Simetri doğrusu şekli ayna görüntüsü oluşturacak şekilde böler.
- Şekil simetri doğrusundan katlandığında iki taraf tam olarak üst üste gelmeli, dışarıda parça kalmamalıdır.
- Simetri doğrusu dik (düşey), yatay veya eğik (köşegenel) olabilir.



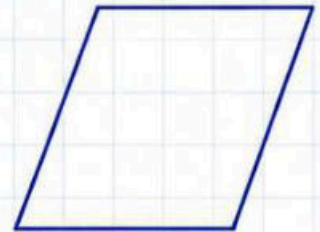
4 simetri doğrusu



2 simetri doğrusu



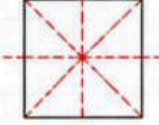
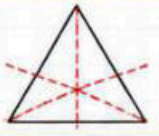
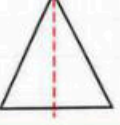
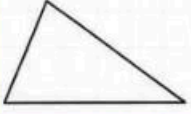
1 simetri doğrusu



simetri doğrusu yok

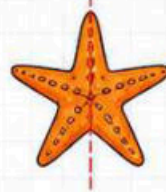
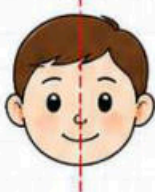
2. Geometrik Şekillerin Simetri Doğruları

Bazı şekillerin birden fazla simetri doğrusu varken bazılarının hiç simetri doğrusu yoktur.

Geometrik Şekil	Simetri Doğrusu Sayısı	Açıklama
 Kare	4	Dikey, yatay ve 2 adet köşegen boyunca simetriktir.
 Dikdörtgen	2	Sadece dikey ve yatay simetri doğrusu vardır. (Köşegenleri simetri doğrusu değildir).
 Eşkenar Üçgen	3	Her bir köşeden karşı kenara inen 3 simetri doğrusu vardır.
 İkizkenar Üçgen	1	Sadece eşit kenarların arasından geçen 1 simetri doğrusu vardır.
 Çeşitkenar Üçgen	0	Kenar uzunlukları farklı olduğu için simetri doğrusu yoktur.
 Çember / Daire	Sonsuz	Merkezinden geçen tüm doğrular simetri doğrusudur.

3. Günlük Yaşamdan Simetri Örnekleri

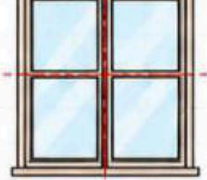
- Doğada:** Kelebek, insan yüzü, yaprak, denizyıldızı, kar tanesi.



- Harf ve Rakamlarda:** "A, M, H, O, T, U, V, Y" harfleri ile "0, 8" rakamları simetriktir.



- Eşyalarda:** Makas, gözlük, çam ağacı, uçak, pencere.



3. SINIF MATEMATİK

SIKLIK TABLOSU KONU ÖZETİ

Toplanan verilerin, araştırmaların veya bilgilerin sayılar (rakamlar) kullanılarak gösterildiği tablolara **sıklık tablosu** denir. Sıklık tablosu, verileri düzenli bir şekilde görmemizi ve kolayca karşılaştırma yapmamızı sağlar.

1. Sıklık Tablosunun Özellikleri

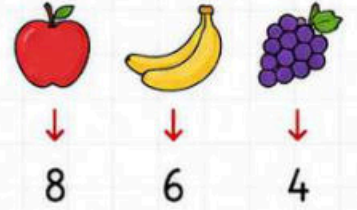
- **Tablo Adı (Başlığı):**

Her sıklık tablosunun mutlaka neyi anlattığını belirten bir başlığı olmalıdır. Başlık, tablonun üstüne yazılır.

Tablo Başlığı		

- **Veriler ve Sayılar:**

Tabloda araştırılan konular (örneğin meyveler, renkler, günler) ve bunların karşısında sayısal değerler yer alır.



- **Nesne Sayısı:**

Her veri doğrudan kaç tane olduğunu gösteren sayı ile ifade edilir.

Örnek:

3/A Sınıfının Sevdği Meyveler

Meyveler	Öğrenci Sayısı
Elma	9
Muz	7
Üzüm	6
Portakal	4

2. Çetele Tablosu ile Sıklık Tablosu Arasındaki Fark

Veri toplamada sıklık tablosu ile çetele tablosu birlikte kullanılır ve birbirine dönüştürülebilir.

- **Çetele Tablosu:** Verileri çizgilerle (çentiklerle) gösterir. Her bir veri için bir çizgi çizilir, 5'inci çizgiler yatay çekilerek beşerli gruplar yapılır.
- **Sıklık Tablosu:** Çetele tablosundaki çizgilerin toplam sayısı sayılarak doğrudan rakamlarla (sayılarla) yazılır.

Örnek Çetele:

|||| = 4

HHH = 5

Örnek Dönüşüm:

Tablo Başlığı: Sınıfımızda En Sevilen Meyveler		
Meyve Adı	Çetele Tablosu (Çizgiler)	Sıklık Tablosu (Sayılar)
 Elma	HHH HHH →	13
 Çilek	HHH HHH →	10
 Muz	HHH →	5

3. Sıklık Tablosunu Okuma ve Yorumlama

Bir sıklık tablosuna bakarak soruları cevaplarırken şu adımlara dikkat edilir:



- **En Çok / En Az:** Tablodaki en büyük sayı en çok tercih edileni, en küçük sayı en az tercih edileni gösterir. (Yukarıdaki tabloya göre en çok sevilen meyve Elma, en az sevilen Muz'dur).



- **Toplam Sayı:** Tablodaki tüm sayılar toplanarak araştırmaya katılan toplam kişi veya nesne sayısı bulunur. (Örn: $13 + 10 + 5 = 28$ öğrenci).



- **Fark Hesaplama:** İki verinin birbirinden ne kadar fazla veya eksik olduğunu bulmak için çıkarma işlemi yapılır. (Örn: Elma sevenler Muz sevenlerden kaç fazladır? $13 - 5 = 8$).



Öğretmen İpucu

- ✓ Sıklık tablosunu incelerken ilk iş olarak tablo başlığını okumak, verilerin neyi temsil ettiğini anlamak açısından kritik önem taşır.
- ✓ Çetele tablosundaki çizgileri teker teker saymak yerine 5'erli paketleri beşer beşer sayıp üzerine kalan çizgileri eklemek zaman kazandırır.



3. SINIF MATEMATİK

ŞEKİL VE NESNE GRAFİĞİ KONU ÖZETİ

Toplanan verilerin görselleştirilerek daha kolay anlaşılmasını sağlayan görsellere grafik denir. 3. sınıf düzeyinde verileri ifade etmek için **nesne grafiği** ve **şekil grafiği** kullanılır.

1. Nesne Grafiği Nedir?

Grafikte anlatılmak istenen verilerin, doğrudan o nesnenin kendi resmi veya görseli kullanılarak gösterildiği grafik türüdür.

- **Örnek:** "Küresteki Hayvanlar" grafiğinde tavuk sayısını göstermek için direkt tavuk resimlerinin çizilmesi.

ÖRNEK: KÜRESTEKİ HAYVANLAR (NESNE GRAFİĞİ)

Hayvanlar	Sayı (Her resim 1 hayvanı gösterir.)
Tavuk	
Ördek	
Kuzu	
Tavşan	

2. Şekil Grafiği Nedir?

Verilerin nesnenin kendisi yerine; kare, üçgen, daire, yıldız veya çöp adam gibi geometrik şekiller ve sembollerle gösterildiği grafik türüdür.

- **Örnek:** Tavuk sayısını göstermek için tavuk resmi yerine üçgen veya daire sembollerinin kullanılması.

ÖRNEK: KÜRESTEKİ HAYVANLAR (ŞEKİL GRAFİĞİ)

Hayvanlar	Sayı (Her şekil 1 hayvanı gösterir.)
Tavuk	
Ördek	
Kuzu	
Tavşan	



Unutma!

- ✓ Grafikler verilerin daha kolay anlaşılmasını, karşılaştırılmasını ve yorumlanmasını sağlar.
- ✓ Grafikteki her şekil veya nesne belirli bir miktarı temsil eder. Bu miktar mutlaka grafiğin başlığında veya açıklamasında belirtilmelidir.



3. Nesne ve Şekil Grafiğinin Temel Kuralları

- **Grafik Adı (Başlığı):** Her grafiğin en üstünde neyi anlattığını belirten bir başlık bulunmalıdır.
(Örn: "Grafik: Öğrencilerin En Sevdiği Enstrümanlar")
- **Eksenler (Çizgiler):** Grafikte dikey ve yatay iki çizgi (eksen) bulunur. Bir eksen nesne/şekil isimleri, diğesinde ise sayılar veya semboller yer alır.
- **Grafik Notu (En Önemli Kısım!):** Grafiğin en altında mutlaka "Her şekil/nesne ... tane elemanı göstermektedir." şeklinde bir açıklama notu bulunur.



Örnek Grafik İncelemesi

Grafik: Öğrencilerin En Sevdiği Enstrümanlar (Şekil Grafiği)			
Enstrüman	Öğrenci Sayısını Gösteren Şekiller	Gerçek Sayı Hesaplaması	Toplam Sayı
 Gitar	▲ ▲ ▲	3×3	9
 Piyano	▲ ▲	2×3	6
 Flüt	▲ ▲ ▲ ▲	4×3	12
★ Grafik Notu: Her üçgen 3 öğrenciyi göstermektedir.			

4. Grafikleri Okuma ve Yorumlama Adımları

- 1 **Önce Grafik Notunu Oku:** Şekillerin tek tek mi yoksa ritmik (2'şer, 3'er, 5'er) mi sayılacağını kontrol et.
- 2 **Gerçek Sayıları Bul:** Şekil sayısı ile nottaki belirtilen değeri çarparak gerçek miktarları hesapla.
- 3 **Soruları Yanıtla:** En çok, en az, toplam veya aradaki farkı soran soruları işlem yaparak çöz.



Notlar:

- ✓ Öğrencilerin en çok yaptığı hata, grafik notunu okumadan şekilleri birer birer saymaktır. Her zaman **ilk önce** grafiğin altındaki nota bakılmalıdır!
- ✓ Şekil veya nesne grafiklerindeki veriler istendiğinde kolayca **Sıklık Tablosu** veya **Çetele Tablosu** haline dönüştürülebilir.

	
Sıklık Tablosu	Çetele Tablosu

