

MEB'İN YENİ
100'Ü

ÖZETİN
ÖZETİ

ETKİNLİKLER

7. SINIF

SÜREÇ
ODAKLI

YAZILI
SENARYOLARI

AKILLI
TAHTA

Karekod Çözümlü

Matematik Defterim

Çözümler için
karekodu okutunuz.



Ekstra Ücretsiz
Dijital Platform

3000

Çözümlü Soru
ve Sınırsız

Deneme
Sınavları



İÇİNDEKİLER

▶ 1. ÜNİTE: TAM SAYILARLA İŞLEMLER.....	9
▶ 2. ÜNİTE: RASYONEL SAYILAR VE RASYONEL SAYILARLA İŞLEMLER	27
▶ 3. ÜNİTE: CEBİRSEL İFADELERDEN EŞİTLİK VE DENKLEMLERE	63
▶ 4. ÜNİTE: ORAN ORANTIDAN YÜZDELERE	93
▶ 5. ÜNİTE: DOĞRULAR VE AÇILARDAN ÇOKGENLER, ÇEMBER VE DAİREYE	113
▶ 6. ÜNİTE: VERİ ANALİZİNDEN CİSİMLERİN FARKLI YÖNDEN GÖRÜNÜMLERİNE	153
▶ CEVAP ANAHTARI	177



ÜNİTE

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

TAM SAYILAR



- Tam Sayılarla Toplama İşlemi
- Tam Sayılarla Toplama İşleminin Özellikleri
- Tam Sayılarla Çıkarma İşlemi
- Tam Sayılarla Çarpma İşlemi
- Tam Sayılarla Çarpma İşleminin Özellikleri
- Tam Sayılarla Bölme İşlemi
- Tam Sayıların Kuvveti
- Tam Sayı Problemleri

EDITÖR YAYINLARI



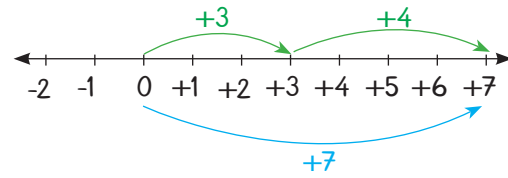
TAM SAYILARLA TOPLAMA İŞLEMİ

$\oplus = +1$ 'i, $\ominus = -1$ 'i, $\oplus \ominus = 0$ 'i temsil eder.

⇒ Tam sayılarla toplama işlemi yapılırken sayıların işareti aynı ise sayılar toplanır ve sayıların ortak işareti toplamın işareti olarak alınır.

$$(+3) + (+4) = \begin{array}{|c|} \hline \oplus \\ \hline \oplus \\ \hline \oplus \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline \oplus & \oplus \\ \hline \oplus & \oplus \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \oplus & \oplus & \oplus \\ \hline \oplus & \oplus & \oplus \\ \hline \oplus & & \\ \hline \end{array}$$

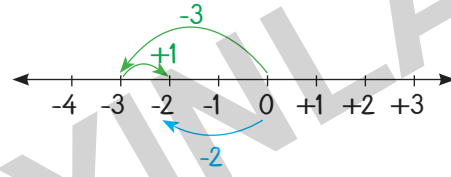
(+3) (+4) (+7)



⇒ Tam sayılarda toplama işlemi yapılırken sayıların işareti farklı ise toplanan tam sayıların mutlak değerleri farkı bulunur. Mutlak değeri büyük olan tam sayının işareti toplamın işareti olarak alınır. $\oplus \ominus$ ifadesine sıfır çifti denir.

$$(-3) + (+1) = \begin{array}{|c|} \hline \ominus \\ \hline \ominus \\ \hline \ominus \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \oplus \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \oplus & \ominus \\ \hline \ominus & \ominus \\ \hline \end{array}$$

(-3) (+1) (-2)



Tam Sayılarla Toplama İşleminin Özellikleri

Tam sayılarda toplama işleminin değişme, birleşme, etkisiz eleman ve ters eleman özellikleri vardır.

⇒ **Değişme Özelliği:** Toplanan sayıların yeri değiştirildiğinde toplam değişmez.

Örnek: $(-3) + (+2) = -1$
veya $(+2) + (-3) = -1$
sonuç aynıdır.

⇒ **Örnek:** $(+3) + (-2) = +1$
veya $(-2) + (+3) = +1$
sonuç aynıdır.

⇒ Değişme özelliği vardır.

⇒ **Birleşme Özelliği:** Tam sayılarla toplama işlemi yaparken sayıları farklı şekilde gruplandırarak işlem yaptığımızda sonuç değişmez.

Örnek:

$((-8) + (+2)) + (+4)$
 $= (-6) + (+4) = -2$ veya
 $(-8) + ((+2) + (+4))$
 $= (-8) + (+6) = -2$
sonuç aynıdır.

⇒ Birleşme özelliği vardır.

⇒ **Etkisiz Eleman Özelliği:** Bir tam sayı ile 0 (sıfır)'ın toplamı, tam sayının kendisine eşittir. "0", tam sayılarda toplama işleminin etkisiz elemanıdır.

Örnek: $(-9) + 0 = -9$
veya $(+9) + 0 = +9$, 0 etkisiz elemandır.

⇒ Etkisiz eleman "0" dır.

⇒ **Ters Eleman Özelliği:** İki tam sayının toplamı, toplama işleminin etkisiz elemanını (0) veriyorsa bu iki tam sayıya birbirinin toplamaya göre tersidir denir.

Örnek: $(-10) + (+10) = 0$
ise $(+10)$ 'un toplamaya göre tersi (-10) 'un toplamaya göre tersi $(+10)$ 'dur.

⇒ Ters eleman özelliği vardır.



1.
Etkinlik

Tam Sayılarla Toplama İşlemi

Aşağıda verilen toplama işlemlerini sayı doğrusu üzerinde gösteriniz. Soruları cevaplayınız.

a

$$(+2) + (+3) = \boxed{}$$



b

$$(-7) + (+7) = \boxed{}$$



c

$$(-5) + (+9) = \boxed{}$$



d

$$(+7) + (-4) = \boxed{}$$



e

$$(-7) + (+1) + (+4) = \boxed{}$$



f

$$(+2) + (+3) + (-10) = \boxed{}$$



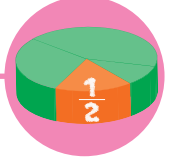
1. En büyük sonuç hangi kutucuktadır? Cevap:.....
2. En küçük sonuç hangi kutucuktadır? Cevap:.....
3. c ile b kutucuklarındaki sonuçların toplamı kaçtır? Cevap:.....
4. d ile e kutucuklarındaki sonuçların toplamı kaçtır? Cevap:.....



ÜNİTE

RASYONEL SAYILAR VE RASYONEL SAYILARLA İŞLEMLER

RASYONEL SAYILAR



- Rasyonel Sayılar ve Sayı Doğrusunda Gösterimi
- Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimleri
- Ondalık Gösterimleri Rasyonel Sayıya Çevirme
- Rasyonel Sayılarda Sıralama
- Rasyonel Sayılarla Toplama - Çıkarma İşlemleri
- Rasyonel Sayılarla Toplama İşleminin Özellikleri
- Rasyonel Sayılarla Çarpma İşlemi
- Rasyonel Sayılarla Çarpma İşleminin Özellikleri
- Rasyonel Sayılarla Bölme İşlemi
- Rasyonel Sayıların Kareleri ve Küpleri
- Rasyonel Sayılarla Çok Adımlı İşlemler
- Rasyonel Sayı Problemleri

EDITÖR YAYINLARI



RASYONEL SAYILAR

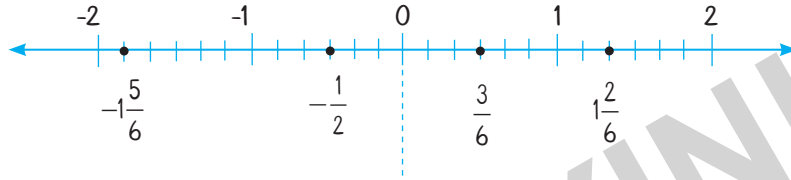
a bir tam sayı ve b sıfırdan farklı bir tam sayı olmak üzere, $\frac{a}{b}$ şeklinde gösterilebilen sayılara **rasyonel sayı** denir. Rasyonel sayılar kümesi, Q sembolü ile gösterilir. Sıfırdan büyük olan rasyonel sayılara **pozitif rasyonel sayılar** denir.

⇒ $\frac{3}{5}$ bir rasyonel sayıdır.

⇒ $-\frac{5}{13}$ negatif bir rasyonel sayıdır.

⇒ -5 negatif bir rasyonel sayıdır.

Pozitif rasyonel sayılar kümesi Q^+ ile gösterilir. Sıfırdan küçük olan rasyonel sayılara negatif **rasyonel sayılar kümesi** denir. Negatif rasyonel sayılar kümesi Q^- ile gösterilir.



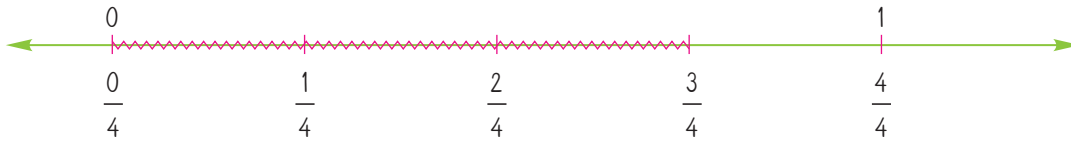
Tam sayıların paydasına 1 yazılarak rasyonel sayıya dönüştürülür. Buradan yola çıkarak tüm tam sayılar aynı zamanda rasyonel sayıdır, denilir: -3 ve 4 hem tam sayı hem de rasyonel sayıdır. $\frac{-3}{1} = -3$ 'tür. $\frac{4}{1} = 4$ 'tür.

$\frac{-2}{3}$ ile $\frac{2}{-3}$ ve $-\frac{2}{3}$ rasyonel sayıları birbirlerine eşittir ve aynı rasyonel sayıyı ifade ederler.

RASYONEL SAYILARIN SAYI DOĞRUSUNDA GÖSTERİMİ

Örnek: $\frac{3}{4}$ sayısını sayı doğrusunda gösterelim.

Çözüm: Sayı doğrusunda iki tam sayı arası payda kadar eş parçaya bölünür, pay kadar parçası alınır.



Örnek: $\frac{7}{5}$ sayısını sayı doğrusunda gösterelim.

Çözüm: $\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$ olarak da alınabilir.




1.
Etkinlik


Rasyonel Sayılar ve Sayı Doğrusunda Gösterimi
Aşağıda verilen sayıların ait oldukları kümelere (✓) işareti yerleştiriniz.


	Doğal Sayı (N)	Tam Sayı (Z)	Rasyonel Sayı (Q)
a. 0			
b. 3			
c. -1			
d. 4			
e. $\frac{1}{2}$			
f. $\frac{3}{5}$			
g. $\frac{5}{1}$			
h. $\frac{12}{1}$			
i. $\frac{0}{8}$			
j. 0,5			
k. 1518			
l. -24			
m. $-\frac{3}{7}$			
n. 4,9			
o. -5,1			
p. -0,001			


2.
Etkinlik


Rasyonel Sayılar ve Sayı Doğrusunda Gösterimi
Verilen sayıları sayı doğrusunda gösteriniz.
Sayı doğrusunda gösterilen sayıları yazınız.


a.  $\frac{1}{3}$


b.  $\frac{2}{5}$


c.  $\frac{3}{6}$


d.  $\frac{5}{6}$


e.  $-\frac{2}{5}$

f.  A =

g.  B =

h.  C =

i.  D =

j.  E =



1.

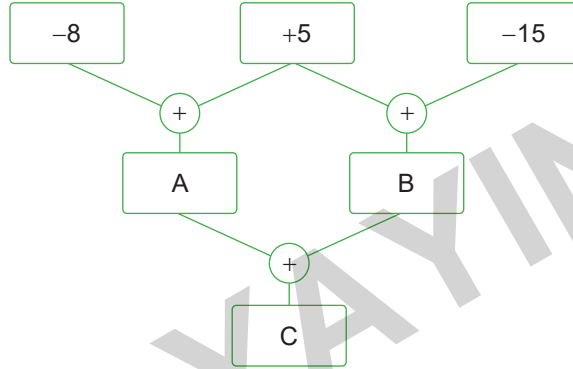
$$(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = \blacktriangle^4$$

$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^{\blacksquare}$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre $\blacktriangle + \blacksquare$ toplamı kaçtır? (10 puan)

Cevap:

2.



Yukarıda verilen toplama işlemine göre aşağıdaki ifadelerin karşılığını bulunuz. (10 puan)

A = B = C =

A + C = A + B + C =

3. Aşağıda gösterilen sayı doğrusunda 0 ile +1 arası dört eşit parçaya 0 ile -1 arası beş eşit parçaya bölünmüştür.



Buna göre sembollerin karşılığı olan rasyonel sayıları yazınız. (10 puan)

$\triangle = \dots\dots\dots$

$\square = \dots\dots\dots$

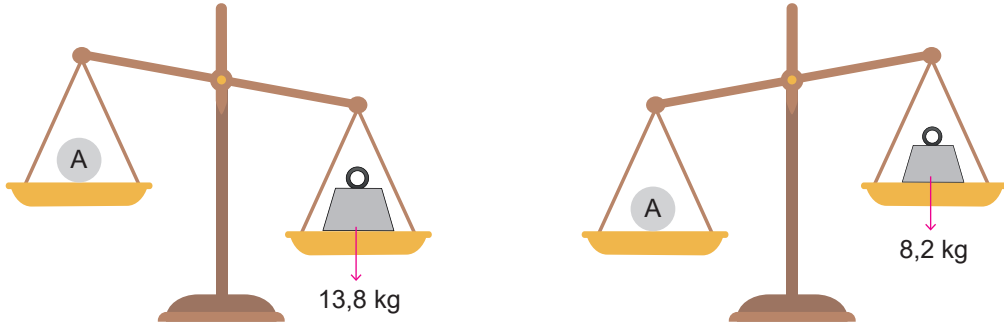
$\circ = \dots\dots\dots$

$\star = \dots\dots\dots$

$\heartsuit = \dots\dots\dots$



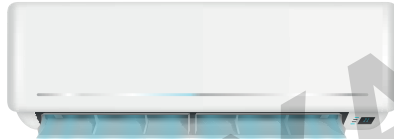
1.



Yukarıda gösterilen A cisminin kütlesi kaç farklı tam sayı değeri alabilir? Bu değerleri yazınız. (10 puan)

Cevap:

2. Aşağıda bir klimanın çalışma şekli verilmiştir.



1 saatte 3°C soğutur.



1 saatte 4°C ısıtır.

Bir odanın sıcaklığı 12 °C iken 3 saat boyunca sıcaklığı artırılıp daha sonra 5 saat boyunca sıcaklığı azaltılıyor.

Buna göre son durumda odanın sıcaklığı kaç °C olur? (10 puan)

Cevap:

3.

1

-2

-5

-3

2

-4

Yukarıda gösterilen negatif sayı yazılı kartlar taban, pozitif sayı yazılı kartlar üs yapılarak farklı sayılar elde ediliyor.

Bu kartlar kullanılarak elde edilen en büyük sayı A ve en küçük sayı B ise $A + B$ kaçtır? (10 puan)

Cevap:



1.

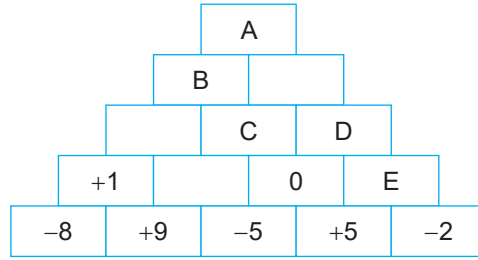
$$\frac{1}{5} < \frac{\triangle}{5} < \frac{4}{3}$$

$$-\frac{9}{10} < \frac{\square}{5} < -\frac{2}{5}$$

Yukarıda verilen eşitsizliklerde \triangle ifadesinin en büyük tam sayı değeri ile \square ifadesinin en küçük tam sayı değerinin toplamı kaçtır? (10 puan)

Cevap:

2.



Yukarıda verilen piramitte en alttaki iki kutucukta bulunan sayıların toplamı üstteki ortak kutucuğa yazılacaktır.

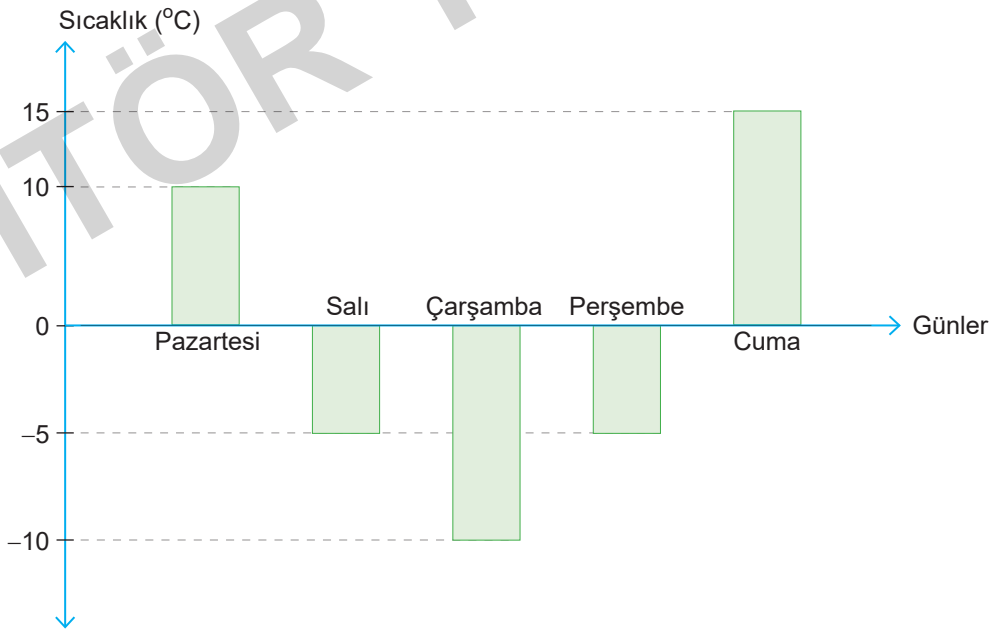
Buna göre aşağıdaki harflerin değerini yazınız. (10 puan)

A = D =

B = E =

C =

3.



Yukarıda verilen sütun grafiğinde bir yerleşim yerinde yaşanan 5 günlük sıcaklıklar verilmiştir.

Buna göre bu yerleşim yerindeki 5 günlük sıcaklık ortalaması kaç °C dir? (10 puan)

Cevap:



ÜNİTE

CEBİRSEL İFADELERDEN EŞİTLİK VE DENKLEMLERE

CEBİRSEL İFADELER



- Cebirsel İfadeler
- Cebirsel İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemleri
- Bir Doğal Sayı ile Bir Cebirsel İfadeyi Çarpma
- Örüntüler ve İlişkiler
- Eşitliğin Korunumu
- Denklem Çözme
- Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklem Problemleri

EDITÖR YAYINLARI

**CEBİRSEL İFADELER**

Katsayı



$2x + 5$

→ Sabit terim

Değişken

En az bir değişken ve işlem içeren ifadelere **cebirselsel ifade** denir.Cebirselsel ifadelerde bilinmeyeniy temsil eden sembol veya harflere **değişken** denir. Değişkenin sayısal çarpanına **katsayı** denir. Değişken içermeyen terime **sabit terim** denir.**CEBİRSEL İFADELERLE TOPLAMA - ÇIKARMA İŞLEMLERİ**

→ Cebirselsel ifadelerde toplama yapılırken benzer terimlerden yararlanır.

→ **Benzer Terimler:** Aynı değişkene sahip terimler benzer terimlerdir.⇒ $3x$ ve $6x$ benzer terimlerdir.⇒ $2y$ ve $4y$ benzer terimlerdir.

→ Çıkarma işleminde de benzer terimlerden yararlanır.

→ Örneğin; $5x - 2x$ ifadesi; $5 - 2 = 3$ ortak olan x çarpanının önüne yazılır ve $3x$ olur.

→ Benzer terimler arasında toplama işlemi yapılır. Katsayıları toplanır, ortak benzer kısma katsayı olarak yazılır.

BİR DOĞAL SAYI İLE BİR CEBİRSEL İFADENİN ÇARPIMI

Bir doğal sayı ile cebirselsel ifade çarpılırken doğal sayı ile cebirselsel ifadenin katsayısı çarpılır. Bir doğal sayı ile parantez içindeki cebirselsel ifadeler çarpılırken; çarpmanın toplama veya çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği kullanılır.

Örnek: $3x - 5$ cebirselsel ifadesini 2 ve -1 ile çarpalım.

$$2 \cdot (3x - 5) = 2 \cdot 3x - 2 \cdot 5 = 6x - 10$$

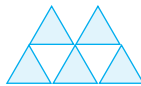
$$-1 \cdot (3x - 5) = -1 \cdot 3x - 1 \cdot (-5) = -3x + 5$$

SAYI ÖRÜNTÜLERİ

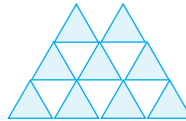
Her örüntünün belli bir kuralı vardır. Bu kural verilen şekil ile adımları arasındaki artış - azalış veya katı şeklindedir.



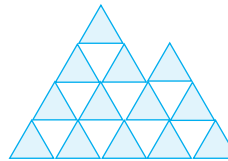
1. adım



2. adım



3. adım



4. adım

...

→ Örüntünün kuralı ifade edilirken adım yerine geçen bir değişken seçilir. Bu değişken genellikle "n" dir. Örüntünün ardışık terimleri arasındaki artış sabit ise; bu sabit değişkenin katsayısı olarak yazılır.

Adımlar	Üçgen sayısı	Adım sayısı ile üçgen sayısı arasındaki ilişki	
		1. seçenek	2. seçenek
1	1	$1 + 3 \cdot 1 - 3$	$1 \cdot 4 - 3$
2	5	$2 + 3 \cdot 2 - 3$	$2 \cdot 4 - 3$
3	9	$3 + 3 \cdot 3 - 3$	$3 \cdot 4 - 3$
4	13	$4 + 3 \cdot 4 - 3$	$4 \cdot 4 - 3$
...
n	...	$n + 3 \cdot n - 3$	$4 \cdot n - 3$



1.

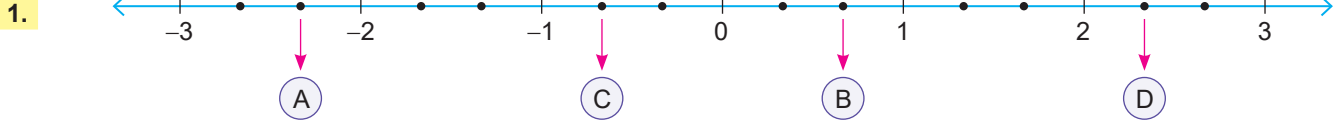
Etkinlik

Cebirsel İfadeler

Aşağıda verilen tabloyu doldurunuz.

CEBİRSEL İFADE	Terim Sayısı	Terimler	Değişkenler	Sabit Terim	Katsayılar Toplamı
a. $7x + 2y - 11$					
b. $3x + 5$					
c. $2b - 11 - 5a$					
d. $3x + 10y - 1$					
e. $3m - 2n - 9 + k$					

CEBİRSEL İFADE	SÖZEL İFADE	DEĞİŞKEN DEĞERİ
1.	Atalay'ın kalemlerinin sayısının 5 fazlası;	$x = 2$ için:
2.	Bir sayının 3 katının 4 eksiği;	$x = 1$ için:
3.	Bir sayının 7 eksiğinin 5 katının yarısı;	$x = 3$ için:
4.	Bir sayının 7 eksiğinin 5 katı;	$x = 4$ için:
5. $x + 11$		$x = -1$ için:
6. $x - 45$		$x = -2$ için:
7. $7x + 13$		$x = -4$ için:
8. $x + 9$		$x = -3$ için:
9. $2x - 4$		$x = 5$ için:



Yukarıda gösterilen sayı doğrusunda her iki ardışık tam sayı arası üç eşit parçaya ayrılmıştır.

Buna göre aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz. (10 puan)

a. $\text{D} + \text{A} = \dots\dots\dots$

b. $\text{B} - \text{C} = \dots\dots\dots$

.....
.....

.....
.....

2. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını işlem yaparak bulunuz. (10 puan)

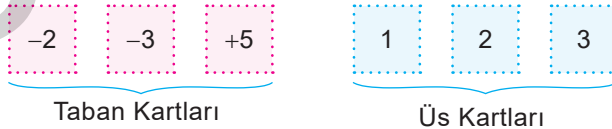
a. $\left(-\frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{1}{2}\right) = \dots\dots\dots$

b. $\frac{3}{5} \div \left(-\frac{1}{4}\right) = \dots\dots\dots$

.....

.....

3.



Yukarıda verilen kartlar kullanılarak yazılabilecek en büyük üslü sayı ve en küçük üslü sayının toplamı kaçtır? (10 puan)

Cevap:

4. $-\frac{5}{9}$ sayısının toplama işlemine göre tersi ile çarpma işlemine göre tersinin toplamını işlem yaparak bulunuz.

(10 puan)

Cevap:

.....



1.

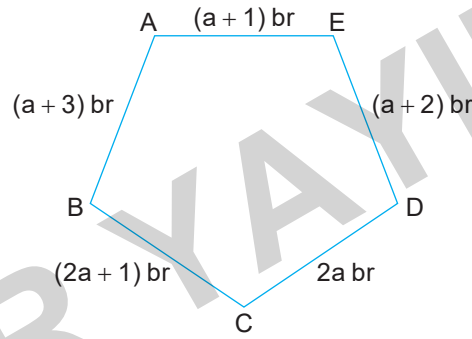


Ela yukarıda miktarları verilen boyalardan kırmızının $\frac{2}{3}$ 'ünü, sarının $\frac{1}{6}$ 'sını, mavinin $\frac{5}{6}$ 'sını ve pembenin $\frac{2}{5}$ 'ini kullanıyor.

Buna göre Ela toplam kaç kg boya kullanmıştır? (10 puan)

Cevap:

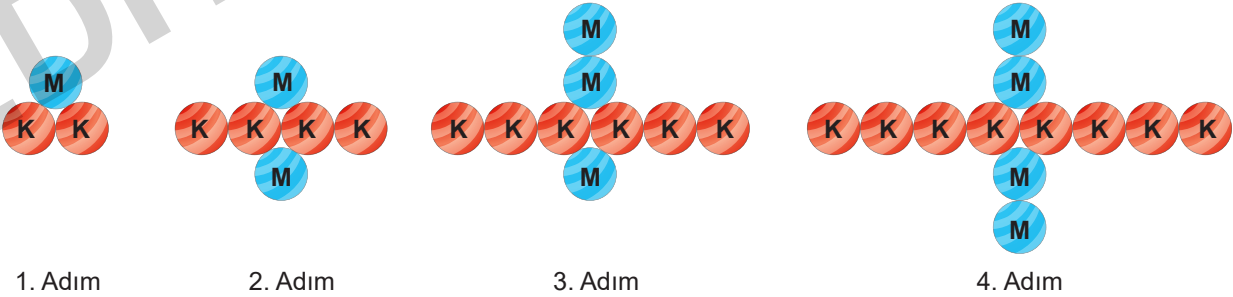
2.



Yukarıda verilen ABCDE beşgeninin çevre uzunluğu kaç birimdir? (10 puan)

Cevap:

3.



Yukarıda verilen örüntüde mavi ve kırmızı boncuklar belli bir kurala göre dizilmiştir. (Mavi = M, Kırmızı = K)

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (10 puan)

a. Örüntüdeki kırmızı boncukların genel terimini yazınız.

Cevap:

b. 15. adımdaki mavi boncuk sayısı ile kırmızı boncuk sayısının toplamı kaçtır?

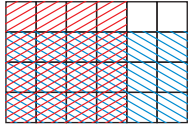
Cevap:



1. $-2 + \frac{7}{3}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$

2.



Yukarıda modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{4}{6} + \frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}$
C) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{6} \cdot \frac{3}{4}$

3. $\frac{1}{3} < \frac{\blacksquare}{48} < \frac{5}{12}$

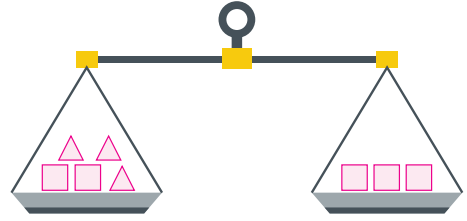
sıralamasında \blacksquare yerine aşağıdakilerden hangisi yazılırsa sıralama yanlış olur?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20

4. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $3x + 5x - 4 + 7 = 8x + 3$
B) $x + x + x + x + 2x = 6x$
C) $(2a - b) + (5a + b) = 7a$
D) $3x + 5y - x + 3y = 4x + 8y$

5.



Şekilde verilen terazi dengededir.

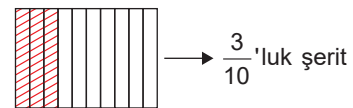
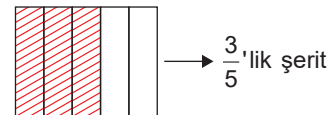
Buna göre \square , \triangle cisimlerin ağırlıkları oranı kaç olabilir?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$

6. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A) $\frac{1}{3} = 0,4$ B) $0,5 = 0,4\bar{9}$
C) $\frac{5}{4} = 1,3$ D) $\frac{7}{5} = 1,4$

7.



Yukarıdaki $\frac{3}{5}$ 'lik şeritte kaç tane $\frac{3}{10}$ 'luk şerit bulunur?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) 2 D) $\frac{3}{2}$



1. $\left(\frac{4}{12} - \frac{1}{4}\right) - \frac{1}{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

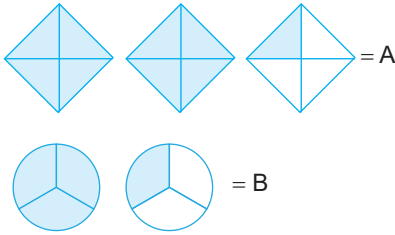
- A) $-\frac{6}{5}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $-\frac{5}{12}$

2. $\left(-1\frac{1}{5}\right)^2 : \left(1\frac{2}{5}\right)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{36}{49}$ B) $\frac{35}{47}$ C) $\frac{36}{25}$ D) $\frac{16}{15}$

3.



Yukarıda verilen modellere göre $A \times B$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{3}{2}$

4. 6, 8, 10, 12 örüntüsünün kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 katının 1 fazlası
B) 2 katının 4 fazlası
C) 2 katının 4 eksiği
D) 3 katının 10 eksiği

5. $-\frac{11}{13}, \frac{17}{21}, \frac{24}{-26}, \frac{6}{7}$

Rasyonel sayıların büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{6}{7} > \frac{17}{21} > \frac{24}{-26} > \frac{-11}{13}$ B) $\frac{6}{7} > \frac{17}{21} > \frac{-11}{13} > \frac{24}{-26}$
C) $\frac{17}{21} > \frac{6}{7} > \frac{-11}{13} > \frac{24}{-26}$ D) $\frac{17}{21} > \frac{6}{7} > \frac{24}{-26} > \frac{-11}{13}$

6. 21 sayısı, aşağıda genel terimleri verilen örüntülerden hangisinin 3. terimine eşittir?

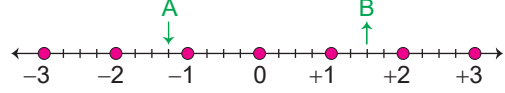
- A) $2n+1$ B) $3n-2$ C) $6n+3$ D) $7n+2$

7. $(35a-1) - (12a+3)$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $15a-4$ B) $15a-2$
C) $23a-2$ D) $23a-4$

8.



Eşit bölmelere ayrılmış yukarıdaki sayı doğrusunda A ile B kesri gösterilmiştir.

Buna göre $A - B$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{11}{4}$ B) $-\frac{7}{2}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{1}{2}$

9. Rasyonel sayılarda bölme işlemine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Değişme özelliği vardır.
B) Birleşme özelliği vardır.
C) Birinci kesir aynen yazılıp ikincisinin toplama işlemine göre tersi ile çarpılır.
D) Birinci kesir aynen yazılıp ikincisinin çarpma işlemine göre tersi ile çarpılır.

10.

I. $3x-5=8$

II. $4x+3=-5$

III. $2x-4=6$

Yukarıdaki eşitliklerden hangileri $x=-2$ için sağlanır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) I ve II D) I ve III

11.



Yukarıdaki örüntünün kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2n+10$ B) $2n+5$ C) $2n-5$ D) $3n+5$



ÜNİTE

ORAN ORANTIDAN YÜZDELERE

ORAN - ORANTI



- Oran
- Orantı
- Doğru Orantı
- Doğru Orantılı İki Çokluğa Ait Orantı Sabiti
- Ters Orantı
- Doğru ve Ters Orantı Problemleri
- Bir Çokluğun Belirtilen Yüzdesini Bulma
- Bir Çokluğu Diğer Bir Çokluğun Yüzdesi Olarak Hesaplama
- Bir Çokluğu Belirli Bir Yüzde İle Azaltma Ve Artırma
- Yüzde Problemleri

EDITÖR YAYINLARI



ORAN

Çoklukların birbirine bölünerek karşılaştırılmasına **oran** denir. 5'in 8'e oranı; $\frac{5}{8}$, 5 : 8 ya da $5/8$ şeklinde gösterilir.

$$15\text{'in } 18\text{'e oranı} = \frac{\overset{(5)}{15}}{\underset{(\quad)}{18}} = \frac{5}{6}$$

$$9\text{'un } 21\text{'e oranı} = \frac{\overset{(3)}{9}}{\underset{(7)}{21}} = \frac{3}{7}$$

$$20\text{'nin } 5\text{'e oranı} = \frac{\overset{(4)}{20}}{\underset{(1)}{5}} = 4$$

$$5\text{'in } 20\text{'ye oranı} = \frac{\overset{(1)}{5}}{\underset{(4)}{20}} = \frac{1}{4}$$

Aynı birime sahip niceliklerin oranında birimler sadeleştiğinden "birimsiz oran", farklı birime sahip niceliklerin oranında birimler sadeleşmediğinden "**birimli oran**" adını alır.

Örnek: Suzan evini boyamak için 25 kg mavi ve 35 kg yeşil boya kırmızı boya kullanmıştır. Buna göre yeşil boyanın mavi boyaya oranı kaçtır?

Çözüm: $\frac{\text{Yeşil boya miktarı}}{\text{Mavi boya miktarı}} = \frac{35}{25} = \frac{7}{5}$ kg bulunur. Bu oran birimsiz orandır.

Örnek: Ahmet aracıyla 3 saatte 300 km yol alıyor. Buna göre Ahmet'in 1 saatte aldığı yol kaç km'dir?

Çözüm: 3 saatte 300 km
1 saatte ? km

Ahmet 1 saatte $\frac{300}{3} = 100$ km yol alır.

Ahmet'in aracının hızı 100 km/sa olarak gösterilir. km/sa birimli orandır.

➔ Bir orantıda içlerin çarpımı dışların çarpımına eşittir.

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} \Rightarrow 3 \cdot 2 = 1 \cdot 6 \Rightarrow 6 = 6$$

➔ Bir orantıda içler ve dışlar yer değiştirirse eşitlik bozulmaz.

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

ORANTI

İki oranın eşitliğine **orantı** denir.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

dışlar
içler

➔ Bir orantıda içlerle içler ve dışlarla dışlar yer değiştirirse eşitlik bozulmaz.

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{2}{1} = \frac{6}{3} \Rightarrow 2 = 2$$

➔ Bir orantıda pay ve paydalar yer değiştirirse eşitlik bozulmaz.

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{3}{6} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$



1.

Etkinlik

Oran

Aşağıdaki problemleri çözünüz, soruları cevaplayınız.

5 litre ayçiçek yağı 180 TL ise 1 litre ayçiçek yağı kaç TL'dir?

1

Bir sınıftaki erkek öğrencilerin sayısının kız öğrencilerin sayısına oranı $\frac{3}{4}$ 'tür. Bu sınıfta 15 erkek öğrenci varsa kaç kız öğrenci vardır?

5

Pirinç pilavı yaparken 1 su bardağı pirinç için 2,2 su bardağı su kullanıldığına göre 5 su bardağı pirinç kullanılarak yapılan pilava kaç su bardağı su konulmuştur?

2

Adem'in kalemiğindeki kalemlerin sayısının silgilerin sayısına oranı $\frac{3}{2}$ 'dir. Adem'in 6 silgisi olduğuna göre kaç kalemi vardır?

6

Eşit kütlede 5 ekmeğin için kullanılan un 1 kg olduğuna göre 1 ekmeğin için kullanılan un kaç kg'dır?

3

Asya'nın boyunun Kübra'nın boyuna oranı $\frac{9}{10}$ 'dur. Asya'nın boyu 162 cm olduğuna göre Kübra'nın boyu kaç cm'dir?

7

Sabit hızla yol alan bir araç 7 saatte 240 km yol aldığına göre 1 saatte kaç km yol alır?

4

Yusuf bir kitabın $\frac{2}{5}$ 'ini okuduktan sonra geriye okumadığı 72 sayfa kalmıştır. Buna göre bu kitaptan kaç sayfa okumuştur?

8

a. Hangi numaralı kutucuktaki sonuç en büyüktür?

Cevap:

b. Hangi numaralı kutucuktaki sonuç en küçüktür?

Cevap:

c. Hangi numaralı kutucuklardaki sonuçlar iki basamaklıdır?

Cevap:

d. 3. ve 5. kutucuklardaki sonuçların toplamı kaçtır?

Cevap:

e. Hangi numaralı kutucuklardaki sonuçlar tam sayı değildir?

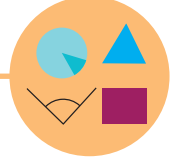
Cevap:



ÜNİTE

DOĞRULAR VE AÇILARDAN ÇOKGENLER, ÇEMBER VE DAİREYE

DOĞRULAR VE AÇILAR



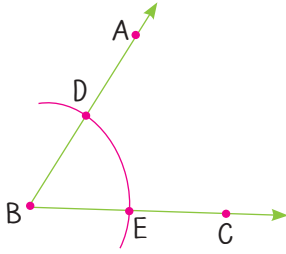
- Açortay
- Aynı Düzlemde Üç Doğrunun Birbirine Göre Durumları
- Paralel İki Doğrunun Bir Kesene Yaptığı Açılar
- Çokgenlerin İç ve Dış Açıları
- Düzgün Çokgenler
- Dörtgenler
- Eşkenar Dörtgenin Alanı
- Yamuğun Alanı
- Dörtgenlerin Alanları ile İlgili Problemler
- Çevre Alan İlişkisi
- Çemberde Merkez Açı Ve Bu Açıların Gördüğü Yaylar
- Çemberin Çevre Uzunluğu
- Çember Parçasının Uzunluğu
- Dairenin Alanı
- Daire Diliminin Alanı

EDITÖR YAYINLARI



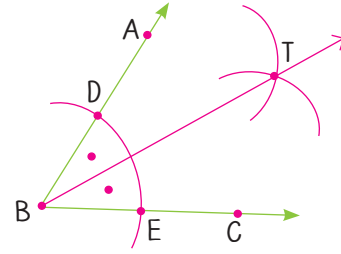
BİR AÇININ AÇIORTAYINI ÇİZME

➔ Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu şekle **açı** denir. Bir açıyı iki eşit parçaya ayıran ışına **açıortay** denir.



1. adım

Pergelin ucunu B noktasına koyup bir yay çizelim.
Yayın kestiği noktalara D ve E diyelim.

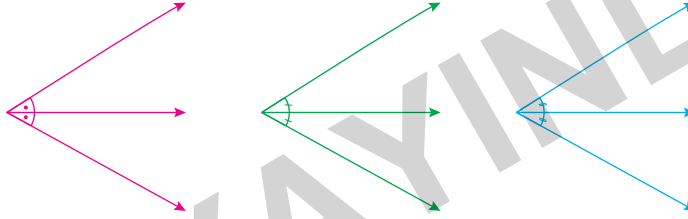


2. adım

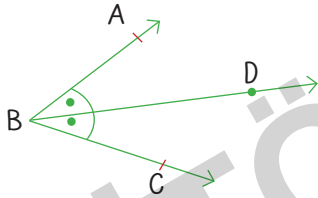
Pergeli biraz açarak ucunu D ve E noktalarına koyup yaylar çizelim. Yayların kestiği noktaya T diyelim. B'den T'ye bir ışın çizelim.

➔ \widehat{DBT} açısı ile \widehat{TBC} açısı eşittir. Bu eşlik; $m(\widehat{DBT}) \cong m(\widehat{TBC})$ ile gösterilir. [BT ışını \widehat{ABC} açısının açıortayıdır. $m(\widehat{DBT}) = m(\widehat{TBC})$ olur.

➔ Açıortayların ayırdığı açılar aynı sembole gösterilir.



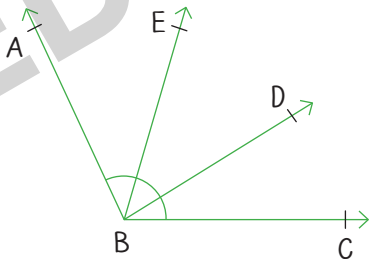
Örnek:



Yanda verilen şekilde [BD açıortay ve $m(\widehat{ABC}) = 80^\circ$ ise $m(\widehat{DBC})$ kaç derecedir?

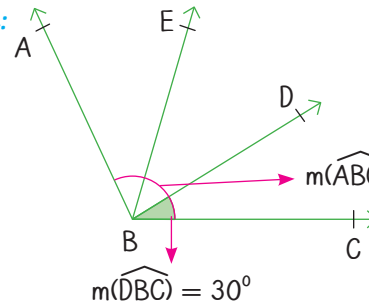
Çözüm: $m(\widehat{ABC}) = 80^\circ$ ve $m(\widehat{ABC}) = 2 \cdot m(\widehat{DBC})$ olduğuna göre $80^\circ = 2 \cdot m(\widehat{DBC})$
 $40^\circ = m(\widehat{DBC})$

Örnek:



Yanda gösterilen şekilde $m(\widehat{DBC}) = 30^\circ$ ve $m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$ dir.
[BE, ABD açısının açıortayıdır.
Buna göre $m(\widehat{EBD})$ 'nin kaç derece olduğunu bulalım.

Çözüm:



$m(\widehat{ABD}) = 100 - 30 = 70^\circ$ dir.

[BE, ABD'nin açıortayı olduğuna göre

$m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBD}) = \frac{70^\circ}{2} = 35^\circ$ olarak bulunur.

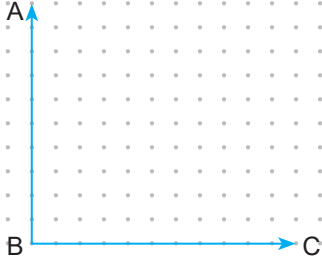


1.
Etkinlik

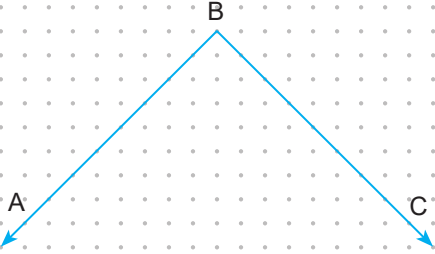
Açıortay

Verilen açılara ait açıortayları oluşturunuz.

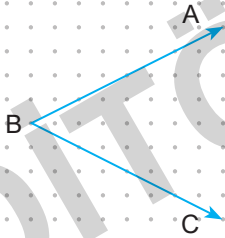
a



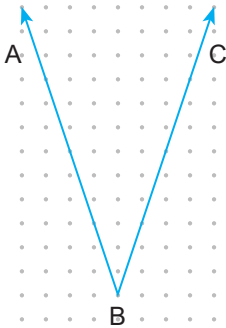
b



c



d



2.
Etkinlik

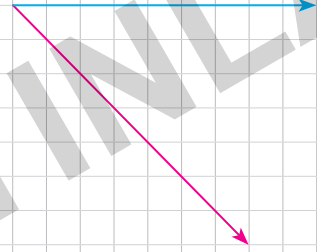
Açıortay

Aşağıda verilenlerden kırmızı ışınlar açıortay olduğuna göre açının verilmeyen kolunu çizin.

a



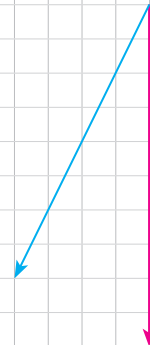
b



c



d





4.

Tablo: Geçen Zamana Göre Gidilen Yol

Geçen Zaman (saat)	1	2	3	4	y
Gidilen Yol (km)	90	180	270	x	450

Yukarıda verilen tabloya göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (10 puan)

a. Zaman ve yol arasındaki orantı çeşidi nedir?

Cevap:

b. x kaçtır?

Cevap:

c. y kaçtır?

Cevap:

d. Orantının birimi nedir?

Cevap:

e. Bu araç 720 km'lik yolu kaç saatte alır?

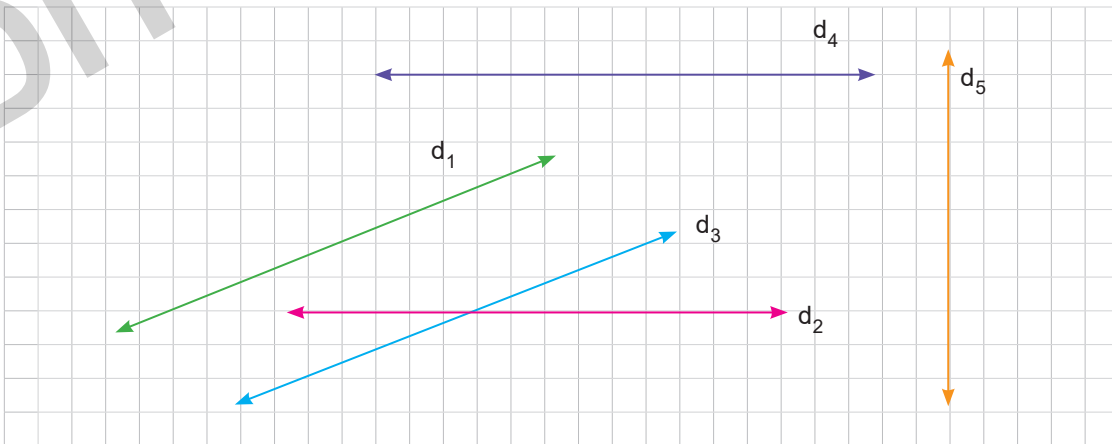
Cevap:

5. Eşit akma hızına sahip olan 12 musluk bir havuzu 5 saatte doldurabilmektedir.

Bu havuzun 2 saat daha erken dolması için kaç musluğun daha açılması gerekir? (10 puan)

Cevap:

6.

Yukarıda verilen d_1 , d_2 , d_3 , d_4 ve d_5 doğrularının doğrultularını düşünerek aşağıdaki istenenleri yazınız. (10 puan)

a. Paralel doğrular:

b. Bir noktada kesişen doğrulardan 5 tanesi:



1. Semih'in yaşı Ayşe'nin yaşının 2 katından 5 eksiktir.

Ayşe bugün x yaşında olduğuna göre Semih'in bugünkü yaşını x cinsinden yazınız. (10 puan)

Cevap:

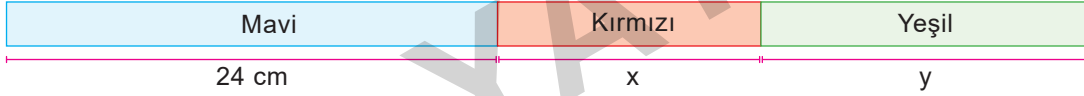
2.

$\frac{kg}{g}$	$\frac{m}{sn}$	$\frac{cm}{dk}$	$\frac{L}{mL}$	$\frac{g}{mg}$	$\frac{kg}{dk}$	$\frac{sa}{dk}$	$\frac{cm}{dk}$	$\frac{km}{cm}$
----------------	----------------	-----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Yukarıda gösterilen oranlardan birimsiz olanları yazınız. (10 puan)

Cevap:

3.



Yukarıda gösterilen mavi çitanın uzunluğunun kırmızı çitanın uzunluğuna oranı 3'tür. Yeşil çitanın uzunluğunun kırmızı çitanın uzunluğuna oranı $\frac{3}{2}$ 'dir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (10 puan)

- a. Kırmızı çitanın uzunluğu(x) kaç cm'dir?

Cevap:

- b. Yeşil çitanın uzunluğu(y) kaç cm'dir?

Cevap:

4. İki doğrunun bir düzlemde birbirine göre oluşturabilecekleri durumlara birer örnek verip kısaca açıklayınız. (10 puan)

a. b. c.

.....

.....



ÜNİTE

VERİ ANALİZİNDEN CİSİMLERİN FARKLI YÖNDEN GÖRÜNÜMLERİNE

VERİ ANALİZİ



- Çizgi Grafiği
- Yanlış Yorumlara Neden Olabilecek Çizgi Grafikleri
- Ortalama, Ortanca, Tepe Değer
- Daire Grafiği
- Verilere Uygun Grafik Türü Belirleme
- Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri

EDITÖR YAYINLARI

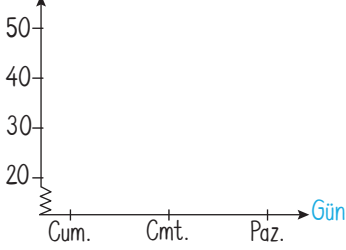


ÇİZGİ GRAFİĞİ

➔ Verilerin yatay ve dikey eksendeki değerleri işaretlenerek bulunan noktaların çizgilerle birleştirilmesi sonucunda elde edilen grafiğe **çizgi grafiği** denir. Çizgi grafiği oluşturmak için aşağıdaki adımlar uygulanır.

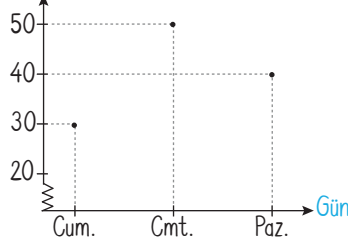
1. Başlık yazılır. Veri değerleri biri yatay diğeri dikey eksene yazılır.

Grafik: Ürün Sayısının Değişimi
Ürün sayısı



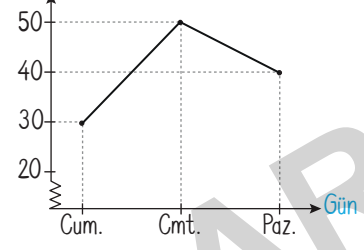
2. Yatay ve dikey eksendeki verilerin kesiştiği noktalar belirlenir.

Grafik: Ürün Sayısının Değişimi
Ürün sayısı



3. Belirlenen kesişim noktaları doğru-sal olarak sırasıyla birleştirilir.

Grafik: Ürün Sayısının Değişimi
Ürün sayısı



VERİ GRUBUNA AİT ORTALAMA, ORTANCA VE TEPE DEĞERİ

Aritmetik Ortalama

➔ Verilerin toplamının veri sayısına bölümüne, o verilerin **aritmetik ortalaması** denir. Kısaca A.O. ile gösterilir.

$$\text{Aritmetik Ortalama} = \frac{\text{Verilerin Toplamı}}{\text{Veri Sayısı}}$$

Ortanca Değer (Medyan)

- ➔ Veriler küçükten büyüğe doğru sıralanır.
- ➔ Veri sayısı tek ise, ortadaki terim ortancadır.
- ➔ Veri sayısı çift ise ortadaki iki verinin ortalaması **ortanca değer** olur.

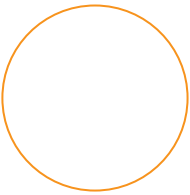
Tepe Değeri (Mod)

- ➔ Bir veri grubunda en çok tekrar eden sayı veri grubunun **tepe değeri** olur.
- ➔ Bir veri grubunun tepe değeri birden fazla olabilir.
- ➔ Bir veri grubunun tepe değeri olmayabilir. 2, 3, 4, 6 veri grubunun tepe değeri yoktur.

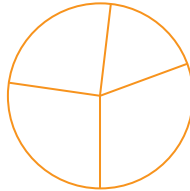
DAİRE GRAFİĞİ

➔ Verilerin daire dilimleri ile gösterilmesi sonucu oluşan grafiklere **daire grafiği** denir. Bir değişkenin bir bütün içindeki oranını belirlemek için daire grafiği kullanılır. Bir daire grafiği oluşturmak için aşağıdaki adımlar uygulanır.

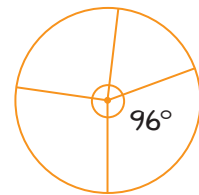
1. Verilerin toplamı 360° veya %100 olacak şekilde belirlenir.



2. Bir daire dilimindeki merkez açı 360° veya %100 ile orantı kurularak bulunur.



3. Bulunan dilim içine merkez açı veya yüzdelik yazılır.



VERİLERİ UYGUN GRAFİK İLE GÖSTERME

➔ Zamana bağlı olarak değişen verilerin çizgi grafiği ile gösterilmesi daha uygundur. Bütünün içindeki oranı en iyi gösteren daire grafiğidir. İki veya daha fazla verinin karşılaştırılmasında da sütun grafiği uygundur.



1.

Etkinlik

Çizgi Grafiği

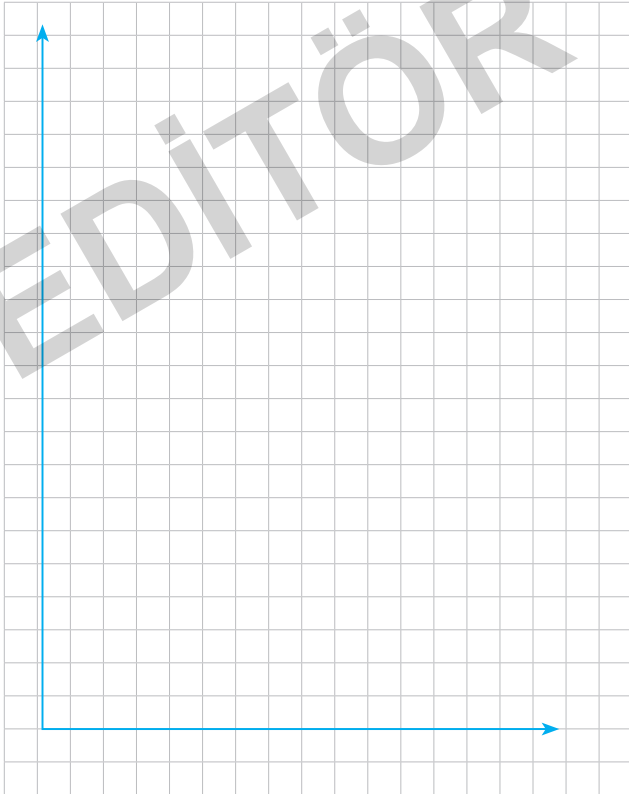
Aşağıdaki bilgilere göre grafiği oluşturunuz.

1. Asya'nın bir hafta boyunca günlük okuduğu sayfa sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu bilgilere uygun çizgi grafiğini oluşturunuz.

Tablo: Asya'nın Günlük Okuduğu Sayfa Sayısı

Günler	Sayfa Sayısı
Pazartesi	45
Salı	50
Çarşamba	30
Perşembe	40
Cuma	45
Cumartesi	30
Pazar	35

Grafik:



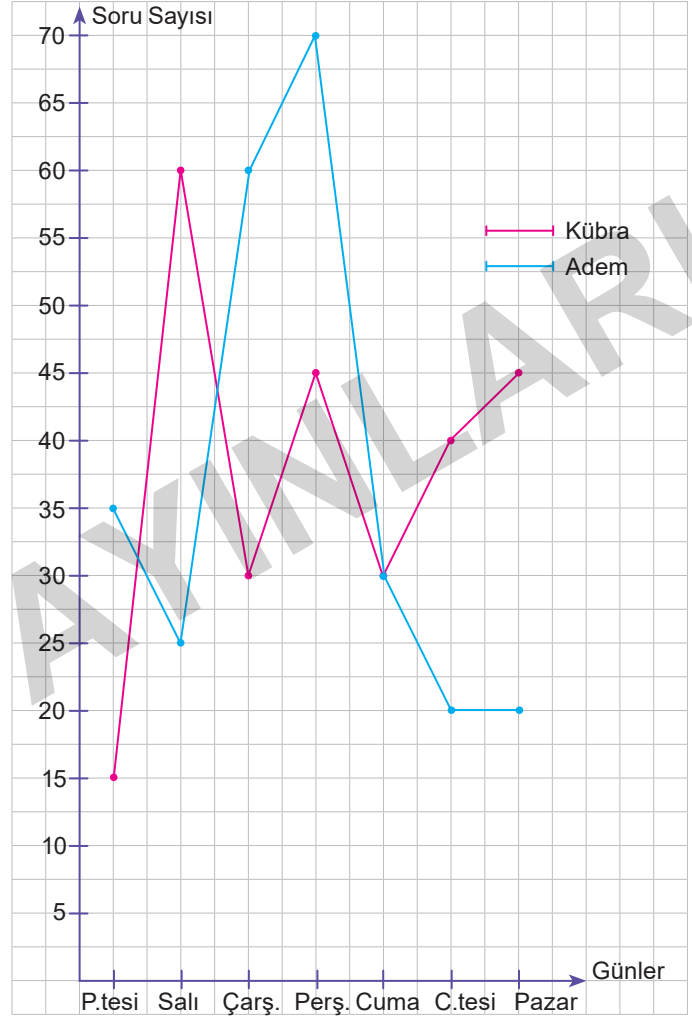
2.

Etkinlik

Çizgi Grafiği

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Grafik: Kübra ve Adem'in Bir Hafta Boyunca Günlük Çözdükleri Soru Sayıları



- a. Adem bir hafta boyunca kaç soru çözmüştür?
- b. Kübra günlük en az kaç soru çözmüştür?
- c. Adem hangi gün en çok soruyu çözmüştür?
- d. Kübra ile Adem hangi gün eşit sayıda soru çözmüştür?

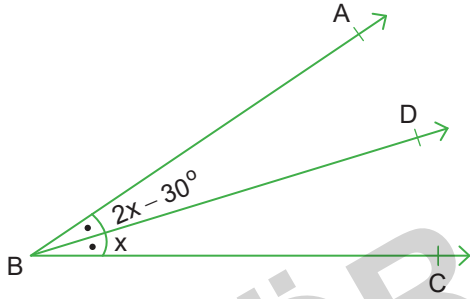


1. Aşağıda verilen kareli zemine üç doğrunun birbirine göre durumlarını çizin. (10 puan)

a) 1. durum	b) 2. durum
c) 3. durum	d) 4. durum

2. Aşağıda gösterilen x ve y açılarının ölçülerini bulunuz.

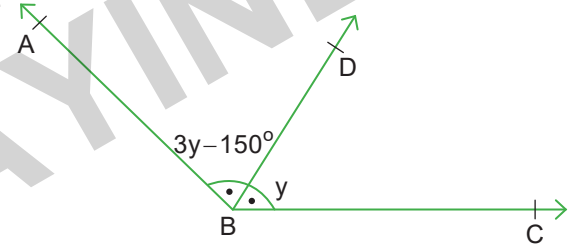
a.



[BD açıortaydır.

x =

b.



[BD açıortaydır.

y =

3.

30, 21, 20, 20, 30, 42, 32, 40, 55, 20, 20

Yukarıda bir veri grubu verilmiştir. Buna göre istenilenleri bulunuz. (10 puan)

Modu:

Medyanı:

Aritmetik Ortalaması:

4. Eşkenar dörtgenin 5 tane özelliğini yazınız. (10 puan)

1.

4.

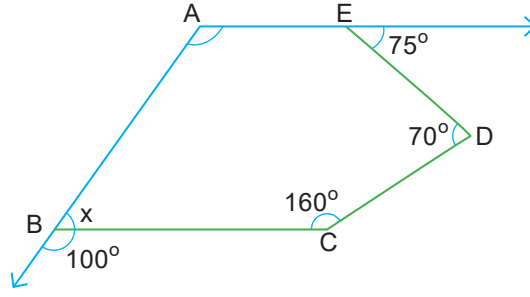
2.

5.

3.



1.

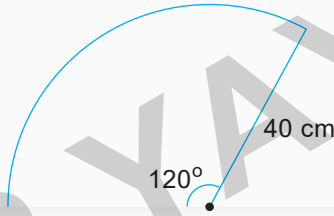


Yukarıda verilen ABCDE beşgeninde x ve y açılarını bulunuz. (10 puan)

x = y =

.....

2.



Yukarıda gösterilen bir cam sileceğinin uzunluğu 40 cm'dir. Bu cam sileceği 120° lik merkez açığı gören bir bölgeyi temizlemiştir.

Buna göre cam sileceğinin temizlediği alan kaç cm² dir? ($\pi = 3$ alınız.) (10 puan)

Cevap:

3.

Gün	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Soru Sayısı	65	65	65	55	55	70	70	45	65	50	40	75

Gürkan'ın 12 gün boyunca her gün çözdüğü soru sayısı yukarıdaki tabloda gösterilmiştir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (10 puan)

a. Gürkan 1 günde ortalama kaç soru çözmüştür?

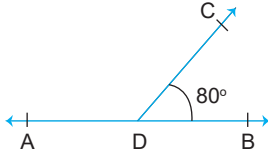
Cevap:

b. Soru sayısı veri olarak kabul edilirse bu veri grubunun modu kaçtır?

Cevap:



1.



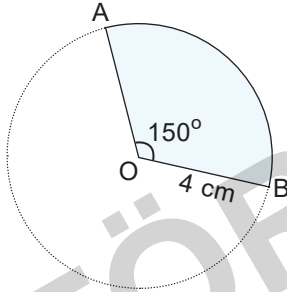
Yukarıdaki şekilde A, D ve B noktaları doğrusal olup, $m(\widehat{CDB}) = 80^\circ$ ise $m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 105 D) 95

2. İç açıları toplamı 1440° olan çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 6

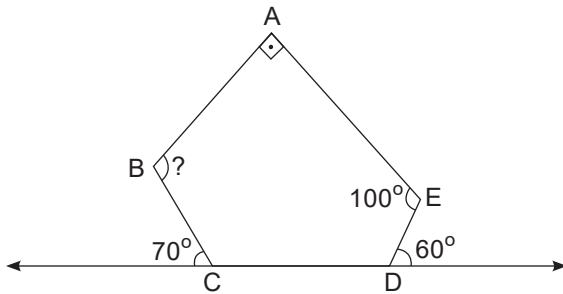
3.



Yukarıda verilen daire diliminin alanı kaç cm^2 dir? ($\pi = 3$ alınız)

- A) 60 B) 40 C) 30 D) 20

4.



Yukarıda verilen ABCDE beşgeninde $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

- A) 120 B) 110 C) 100 D) 90

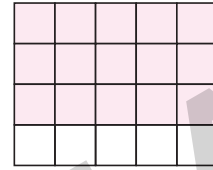
5.



Bir dış açısı verilen yukarıdaki şekildeki düzgün çokgen kaç kenarlıdır?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 25

6.



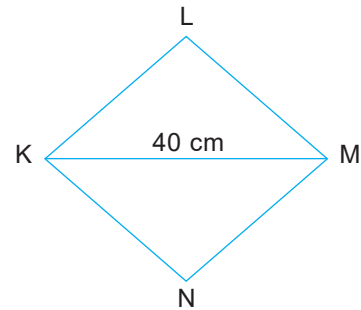
Yukarıda verilen modelde taralı bölgeye karşılık gelen alan, tüm bölgenin alanının yüzde kaçına eşittir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 75

7. Aşağıdakilerden hangisi kare ve dikdörtgenin ortak özelliğidir?

- A) Köşegenler birbirini dik keser.
B) Köşegenler aynı zamanda açıortaydır.
C) Köşegen uzunlukları eşittir.
D) Tüm kenarların uzunlukları eşittir.

8.



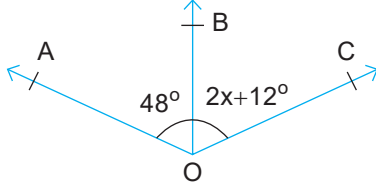
KLMN eşkenar dörtgenin alanı 500 cm^2 dir.

$|KM| = 40 \text{ cm}$ ise $|LN|$ kaç cm 'dir?

- A) 50 B) 25 C) 22 D) 20



1.



Şekilde $[OB, AOC]$ açısının açıortayıdır.
 $m(\widehat{AOB}) = 48^\circ$ ve $m(\widehat{BOC}) = 2x + 12$ dir.

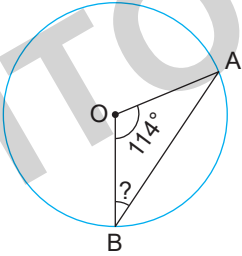
Buna göre x açısı kaç derecedir?

- A) 48 B) 36 C) 18 D) 12

2. Aşağıdakilerden hangisi paralelkenarın bir özelliği değildir?

- A) Karşılıklı kenarları paraleldir.
B) Köşegenler birbirini ortalar.
C) Köşegenleri birbirini dik keser.
D) Karşılıklı açılar birbirine eşittir.

3.



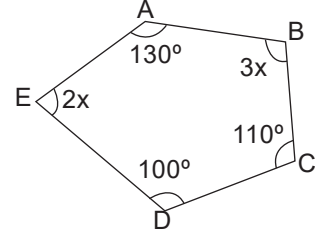
Şekildeki O merkezli çemberde, $m(\widehat{AOB}) = 114^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{ABO})$ kaç derecedir?

- A) 33 B) 34 C) 35 D) 36

4. Aşağıdaki düzgün çokgenlerden hangisinin bir iç açısının ölçüsü 108° dir?

- A) Sekizgen B) Yedigen
C) Altıgen D) Beşgen

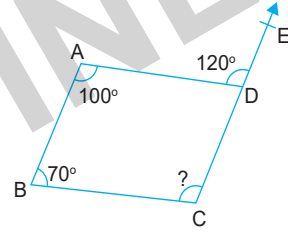
5.



Yukarıdaki çokgende $m(\widehat{E})$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 120

6.



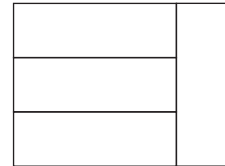
[CE doğrusal;

$m(\widehat{BAD}) = 100^\circ$, $m(\widehat{CBA}) = 70^\circ$ ve

$m(\widehat{ADE}) = 120^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{BCD})$ kaç derecedir?

- A) 110 B) 120 C) 125 D) 130

7.



Eş dikdörtgenler ile oluşturulmuş şeklin çevresi 56 cm olduğuna göre şeklin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 144 B) 156 C) 180 D) 192



www.ortaokuldata.com Dijital Eğitim Platformunun tanıtım ve kullanım videoları için karekodu okutunuz.



Dijital Eğitim Platformunda Neler Var?

Bu seti alan öğretmen ve öğrencilerin tamamı Dijital Eğitim Platformuna sınırsız sahip olacaktır. Dijital Eğitim Platformunda

- Deneme sınavları çözme,
- Soru çözme,
- Konu çalışma,
- Yapay zeka destekli istatistiksel raporlar alma,
- Süreç odaklı dijital öğrenci takip sistemi,
- Ders kitabının dijital içerikleri,
- Akıllı tahta uygulamaları

gibi birçok özelliğe sahiptir.

Dijital Eğitim Platformu Nasıl Kullanılır?

- Öğretmenin sisteme üye olması
 1. Öğretmen kendisi ortaokuldata.com'dan üyelik yapabilir.
 2. 0 (542) 262 03 37 whatsapp hattından yardım alarak üyelik yaptırabilir.
- Öğretmen, öğrenci listesini sisteme girdikten sonra öğrencilerin kullanıcı adı ve şifreleri otomatik oluşturulacak veya öğrenci listesini 0 (542) 262 03 37 whatsapp hattına göndererek sistem tarafından öğrenci şifreleri oluşturulacaktır.
- Öğrenci, öğretmeninden alacağı şifre ile sisteme giriş yapabilecektir.

* Sınırsız kullanım süresi 1 eğitim-öğretim yılıdır.

5. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



6. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



7. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



8. Sınıf

Soru Bankası, Defterim



Ivedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi 1518 Sok.
Mat-Sit İş Merkezi No:2/20 Yenimahalle / ANKARA
Tel: 0 312 384 20 33 - 0 505 925 57 81
www.editoryayinevi.com | bilgi@editoryayinevi.com

Nasıl Sipariş Edebilirim?

Kitapçınızdan talep edebilir veya 0 505 099 24 84 telefon hattından bilgi alabilirsiniz.



9 786052 806456