

MATEMATİK

7. sınıf

Tam Sayılarda Toplama ve Çıkarma İşlemi-2

Dikkat!

$(+2) - (-3) = 5$	$(+2) + (+3) = 5$	$2+3= 5$
$(-2) - (-3) = 1$	$(-2) + (+3) = 1$	$-2+3= 1$
$(+2) - (+3) = -1$	$(+2) + (-3) = -1$	$2-3= -1$
$(-2) - (+3) = -5$	$(-2) + (-3) = -5$	$-2-3=-5$

Tam Sayılarda Toplama İşleminin Özellikleri:

a. Değişme Özelliği: Tam sayılarda toplama işlemi yapılırken terimlerin yer değiştirmesi sonucu değiştirmez.

$$(-6) + (+4) = -2 \quad (+4) + (-6) = -2 \quad \boxed{(-6) + (+4) = (+4) + (-6)}$$

Örnek: Aşağıdaki toplama işlemlerini değişme özelliğinden faydalananarak (negatif sayıları ve pozitif sayıları yan yana getirerek) yapınız.

a. $(-2) + (+8) + (-6) + (+2) =$

b. $(-12) + (+18) + (-22) + (+10) =$

c. $3 - 7 + 12 - 9 =$

d. $-8 + 12 - 16 + 20 =$

b. Birleşme Özelliği: Tam sayılarda toplama işlemi yapılırken terimler farklı şekilde ikişerli gruplandıklarında sonuç değişmez.

$$(-2) + [(+3) + (+4)] = (-2) + (+7) = +5$$

$$[(-2) + (+3)] + (+4) = +1 + (+4) = +5$$

$$\boxed{(-2) + [(+3) + (+4)] = [(-2) + (+3)] + (+4)}$$

Örnek: Aşağıdaki işlemleri birleşme özelliğinden faydalananarak (işlemi kolaylaştıracak şekilde ikili gruplayarak) çözünüz.

a. $(-7) + [(+6) + (+7)] =$

b. $(-12) + [(-13) + 9] =$

c. $[(-16) + (+9)] + 10 =$

c. Etkisiz Eleman: Tam sayılarda bir terim "0" ile toplandığında sonuç değişmez. 0'a tam sayılarda toplama işleminin etkisiz elemanı denir.

$$\boxed{-7+0=-7 \quad 6+0=6 \quad -1+0=-1}$$

d. Ters Eleman: Tam sayılarda iki terimin toplamının, 0'a eşit olması durumunda (tamsayılarda toplama işleminin etkisiz elemanı) iki terim tam sayılarda toplama işlemine göre birbirinin tersidir denir.

$$\boxed{(-3) + (+3) = 0}$$

Örnekte de görüldüğü gibi -3'ün toplama işlemine göre tersi; +3; +3'ün toplama işlemine göre tersi -3'tür.

Örnek: 5-6 işleminin sonucunun toplama işlemine göre tersi kaçtır?

Örnek: Hangi sayının toplama işlemine göre tersi ile -6 toplandığında sonuç 10 olur?

Alıştırırmalar:

- $9-12-4+22=$
- $-9+8-7+6...-1$ işleminin sonucu kaçtır?
- $17-(-22)+12-9-(-12)=$
- $9-8-7-6-(-19)=$

Problemler

- $A + B + C = -8$ ise;

A, B ve C'nin toplama işlemine göre terslerinin toplamı kaçtır?

- İki basamaklı en büyük pozitif tam sayı ile üç basamaklı en büyük negatif tam sayının farkı kaçtır?

3.

Aylar	Kar	Zarar
Ocak	890TL	
Şubat		400TL
Mart	760TL	
Nisan	230TL	
Mayıs		A TL
Haziran	B TL	

Bir şirkete ait yılın ilk 6 ayına ait kar-zarar tablosu yanda gösterilmiştir.

- Bu şirketin altı ay sonunda hesabında gözükten miktar -200 TL ise, A-B işleminin sonucu kaçtır?

- Bu şirketin Mayıs ayı sonunda hesabında gözükten miktar -3000 TL ise; A kaç TL'dir?

- Mehmet ve Murat bir alış-veriş merkezinin farklı katlarında bulunmaktadır.

Murat 3. Katta bulunan Mehmet'e 4 kat aşağıya in, bende 2 kat yukarıya çıkarsam aynı katta olacağız dediğine göre; Murat başlangıçta kaçınıcı kattadır?

- Sabah okula giderken kızı Özgü'ye 8TL harçlık veren Mehmet bey, akşam Özgü'ye kaç TL paran kaldı diye sorduğunda; Özgü -2TL cevabını vermiştir.

Özgü tanesi 1,5 TL olan iki gofret ve bir adet tost aldığını söylediğine göre, tost kaç TL'dir?

6.

il	Sıcaklık
Aydın	12°C
Ankara	3°C
Sivas	-2°C
Erzurum	-6°C

Yanda dört ilin Pazar günkü sıcaklık değerleri verilmiştir.

Hava tahmin raporlarına göre; Aydın'da hava 3°C soğuyacak, diğer üç ilimizde ise, birer derece ısınacaktır.

Buna göre bu dört ilin Pazartesi günü sıcaklık değerleri toplamı kaçtır?