

TOPLAMA İŞLEMİ

- Aynı işaretli sayılar toplanırken, sayılar toplanır ve sonuca ortak işaret yazılır.

Örneğin:

$$(-4) + (-6) = (-10)$$

$$(+7) + (+2) = +9$$

- Farklı işaretli sayılar toplanırken; sayıların işareti yokmuş gibi çıkarma işlemi yapılır. Sonuca mutlak değeri büyük sayının işareti yazılır.

Örneğin:

$$(-8) + (+3) = (-5)$$

$$(+9) + (-2) = (+7)$$

Örnek: Aşağıda verilen işlemlerin sonucunu bulunuz.

1. $(-12) + (20) =$

2. $(+14) + (-26) =$

3. $(-2) + (-5) + (-6) =$

4. $(-4) + (+8) + (-9) =$

5. $(+9) + (-2) + (-6) =$

6. $9 + 4 + (-12) + (+3) =$

SAYMA PULLARIYLA TOPLAMA İŞLEMİ

+ 1 için



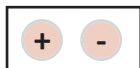
+

- 1 için



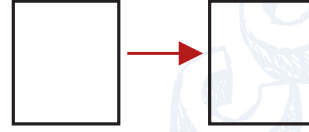
-

0 için

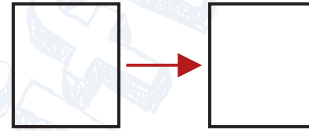


Örnek: Aşağıda verilen işlemleri sayma pullarıyla gösteriniz.

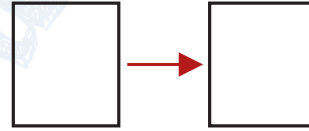
a) $(+4) + (+3)$



b) $(-2) + (-3)$

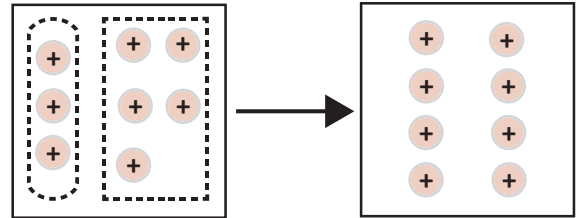


c) $(-5) + (+2)$

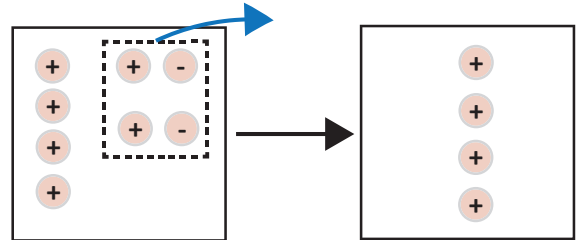


Örnek: Aşağıda sayma pullarıyla verilen işlemleri yapınız.

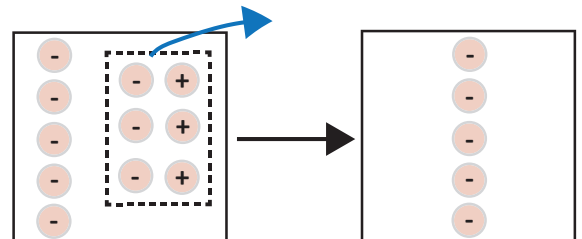
a)



b)



c)

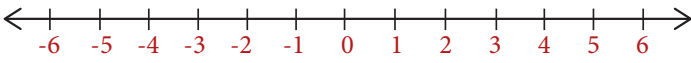


TAM SAYILARDA TOPLAMA İŞLEMİNİN SAYI DOĞRUSUNDA GÖSTERİLMESİ

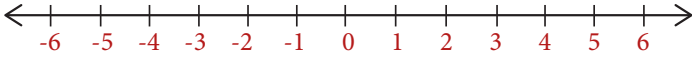
- Sayı doğrusunda pozitif sayı sağa doğru, negatif sayı ise sola doğru gösterilir.
- Sayı doğrusunun altındaki sıfırdan başlayan ok sonuca gider.

Örnek: Aşağıdaki işlemlerin sonucunu sayı doğru-
sunda gösteriniz.

a) $(+1) + (+3)$



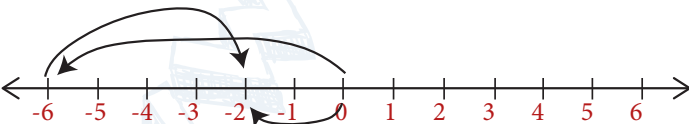
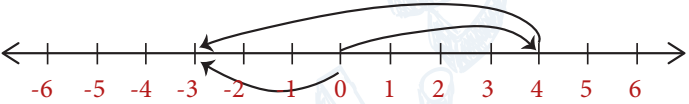
b) $(+5) + (-3)$



c) $(-6) + (+9)$



Örnek: Aşağıda sayı doğrusunda verilen işlemlerin matematik cümlelerini yazınız.



TAM SAYILARDA TOPLAMA İŞLEMİNİN ÖZELLİKLERİ

- Değişme özelliği
- Birleşme özelliği
- Etkisiz eleman özelliği
- Ters eleman özelliği

1. Değişme özelliği

- Tam sayılarda toplama işleminde toplananların yerleri değiştiğinde toplam değişmez.

$$a + b = b + a \text{ 'dır.}$$

Örnek: $(+5) + (-2) = \text{ } + (+5)$ eşitliğinde yerine gelecek sayı kaçtır?

2. Birleşme özelliği

- Üç tam sayı ile toplama işleminde; ilk iki tamsayı ile üçüncü tamsayının toplamı, son iki tamsayının toplamıyla ilk tamsayının toplamına eşittir.

$$a + (b + c) = (a + b) + c \text{ 'dır.}$$

Örnek: $(-3) + [(-2) + (+6)] = [(-3) + \text{ }] + (+6)$ eşitliğinde yerine yazılabilecek sayı kaçtır?

3. Etkisiz eleman özelliği

- Bir tamsayı ile 0'ın toplamı tamsayının kendisine eşittir.

$$a + 0 = a \text{ 'dır.}$$

Örnek: $\text{ } + (-18) = (-18)$ eşitliğinde yerine gelecek tamsayı kaçtır.

4. Ters eleman özelliği

- Bir tamsayının toplama işlemine göre tersi o sayının zıt işaretlisidir.

$$(+a) + (-a) = 0$$

Örnek: $(+24) + \text{ } = 0$ eşitliğinde yerine gelecek tamsayı kaçtır?