

TAM SAYILARLA TOPLAMA İŞLEMİ

1) Aynı İşaretleli Tam Sayıların Toplamı

► Aynı işaretli tam sayıları toplarken; sayıların işareti yokmuş gibi toplama yaparız, sonuca ortak işareti veririz.

Örnek $(+3) + (+4) = +7$ $(-2) + (-7) = -9$

Soru-1 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$(+9) + (+5) = \quad (+8) + (+42) =$$

$$(-3) + (-5) = \quad (-2) + (-4) =$$

Soru-2 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$(-8) + (-12) + (-10) =$$

$$(+7) + (+8) + (+5) =$$

2) Farklı İşaretleli Tam Sayıların Toplamı

► Farklı işaretli tam sayıları toplarken; sayıların işaret yokmuş gibi çıkarma yaparız, sonuca mutlak değeri büyük olanının işaretini veririz.

Örnek $(+3) + (-8) = -5$ $(+10) + (-2) = +8$

Soru-3 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$(-7) + (+2) = \quad (+4) + (-27) =$$

$$(+9) + (-3) = \quad 20 + (-5) =$$

Soru-4 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$(-5) + (+3) + (-8) + (+4) =$$

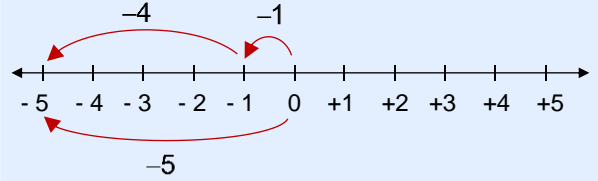
$$(-1) + (-9) + (+5) =$$

3) Tam Sayılarla Toplama İşleminin Sayı Doğrusunda Modellenmesi

► Toplanan sayı pozitifse sağa, negatifse sola doğru hareket edilir. İşlemleri sayı doğrusunun üstünde, sonucu ise sayı doğrusunun altında gösteririz.

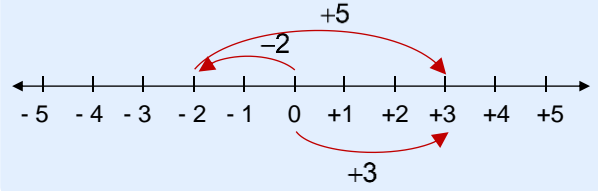
Örnek $(-1) + (-4)$ işlemini modelleyelim.

Başlangıç noktasından; (-1) için 1 birim sola, (-4) için 4 birim sola ilerlenir.



Örnek $(-2) + (+5)$ işlemini modelleyelim.

Başlangıç noktasından; (-2) için 2 birim sola, $(+5)$ için 5 birim sağa ilerlenir.

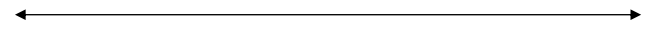


Soru-5 Aşağıdaki işlemleri sayı doğrularında gösteriniz.

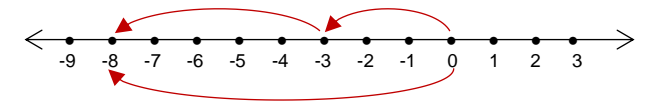
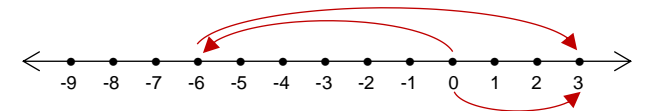
$$(+2) + (+3)$$



$$(+3) + (-4)$$



Soru-6 Aşağıdaki sayı doğrularında modellenen toplama işlemlerini ve sonuçlarını ifade ediniz.



4) Tam Sayılarla Toplama İşleminin Sayma Pullarıyla Modellenmesi

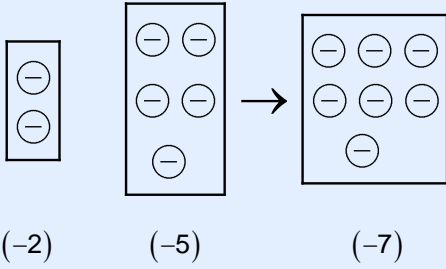
► Sayma pulları ile modelleme yaparken;

+1 için \oplus

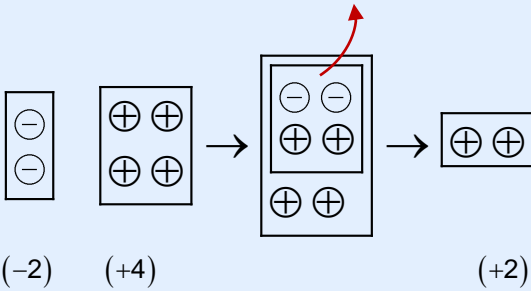
-1 için \ominus

0 için $\boxed{\ominus \oplus}$ pulları kullanılır

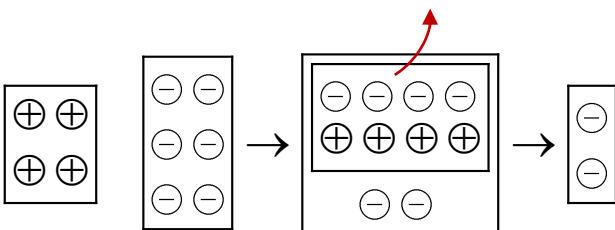
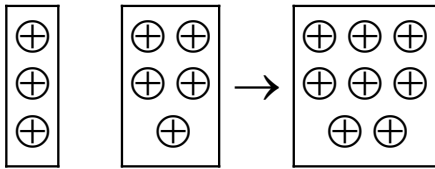
Örnek $(-2) + (-5)$ işlemini modelleyelim.



Örnek $(-2) + (+4)$ işlemini modelleyelim.



Soru-7 Aşağıda sayma pulları ile modellenen toplama işlemlerini ifade ediniz



TAM SAYILARLA ÇIKARMA İŞLEMİ

► Tam sayılarla çıkarma işlemi yaparken; çıkanın işareti değiştiririz ve toplama işlemi yaparız.

Örnek $(+7) - (+8)$ işlemini yapalım.

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ (+7) + (-8) = -1 \end{array}$$

Örnek $(-6) - (-9)$ işlemini yapalım.

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ (-6) + (+9) = +3 \end{array}$$

Soru-8 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$(-1) - (+5) = \quad (+2) - (-1) =$$

$$(-2) - (+7) = \quad (-17) - (-10) =$$

Soru-9 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$(+8) - (-3) - (+2) =$$

$$(-2) - (+8) - (-11) =$$

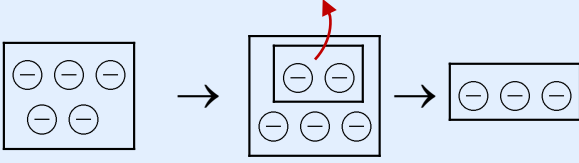
Soru-10 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$(+4) + (+3) - (+9) =$$

$$(+4) + (-3) - (-9) - (+7) =$$

TAM SAYILARLA ÇIKARMA İŞLEMİNİN SAYMA PULLARI İLE MODELLENMESİ

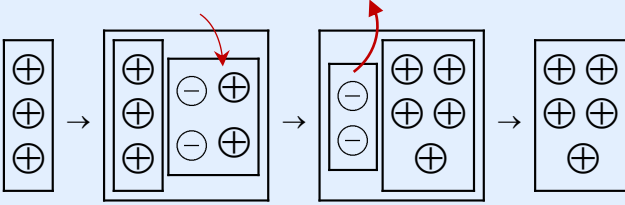
Örnek $(-5) - (-2)$ işlemini modelleyelim.



5 tane \ominus pulun bulunduğu kutudan 2 tane \ominus pul çıkarıldığında geriye 3 tane \ominus pul kalır.

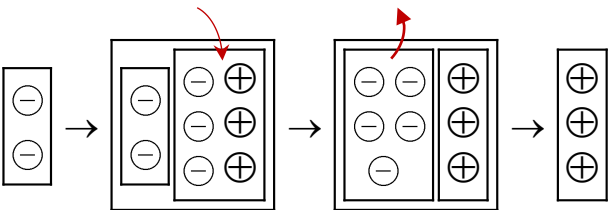
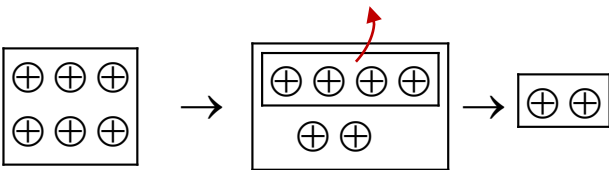
► Sayma pulları ile çıkarma işlemi yaparken, modele istenildiği kadar sıfır çifti $\ominus \oplus$ eklenebilir.

Örnek $(+3) - (-2)$ işlemini modelleyelim.



3 tane \oplus sayma pulunun bulunduğu bir kutudan 2 tane \ominus pul çıkarmak için 2 tane $\oplus \ominus$ çifti ekleriz. Daha sonra 2 tane \ominus pulu çıkardığımızda geriye 5 tane \oplus pul kalır.

Soru-11 Aşağıda sayma pulları ile modellenen çıkarma işlemlerini ifade ediniz



PARANTEZSİZ İŞLEMLER

► Parantezin olmadığı işlemlerde; aradaki işaretleri sayıların işareti kabul ederiz ve toplama işlemi yaparız.

Örnek $-7 - 2 = \boxed{-7} + \boxed{-2} = -9$

Örnek $-2 + 8 = \boxed{-2} + \boxed{+8} = +6$

Örnek $8 - 10 = \boxed{8} + \boxed{-10} = -2$

Soru-12 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$10 - 15 =$ $-6 + 3 =$

$-9 - 6 =$ $10 - 2 =$

Soru-13 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$-2 - 3 - 4 =$

$4 - 8 + 5 =$

$-11 + 4 - 9 =$

Soru-14 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$|-11| - |4| - (+5)$

$(-10) + |-3| - |-8|$

$[(-16) + 4] + [10 - (+5)]$

10 SORUYLA TAM SAYILARLA TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMLERİ

1. -6 'dan $+7$ 'ye kadar olan tam sayıların toplamı kaçtır?

2. -10 ile $+11$ arasındaki tam sayıların toplamı kaçtır?

3. $a = -5$ ve $b = 8$ olduğuna göre $a - b$ farkı kaçtır?

4. $a = 10$ ve $b = -5$ için $(-a + b)$ işleminin sonucu kaçtır?

5. $|A| = 7$ olduğuna göre, A 'nın en büyük tam sayı değeri, en küçük tam sayı değerinden kaç fazladır?

6. 5 'in 3 birim solundaki tam sayı ile, -16 'dan büyük en küçük tam sayının toplamı kaçtır?

7. Aşağıdaki işlemlere göre $A - B$ farkı kaçtır?

$$A = (+4) + (+3) - (-1)$$

$$B = (-3) - (-4) + (+2)$$

8. Aşağıdaki işlemlere göre $A + B$ toplamı kaçtır?

$$A + 5 = -6$$

$$-3 - B = 4$$

9. Aşağıdaki işlemlere göre $B - A$ farkı kaçtır?

$$(-3) + (+5) = (+6) + A$$

$$(+9) - (-3) = B - (-2)$$

10. $|A| = 8$ ve $|B| = 9$ olduğuna göre $A - B$ işleminin sonucunun en büyük değeri kaçtır?