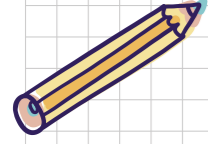


# TAM SAYILAR



- Tam Sayılarla Toplama-Çıkarma
- Tam Sayılarla Çarpma-Bölme
- Tam Sayılarda Üslü Nicelikler
- Tam Sayı Problemleri


## Tam Sayılarla Toplama İşlemi




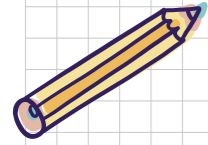
**Aynı işaretli iki tam sayı toplanırken sayıların mutlak değerleri toplanır ve sayıların ortak işareti sonucun önüne yazılır.**



**Örneğin;**

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


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




**Ters işaretli iki tam sayı toplanırken mutlak değerce büyük olan sayıdan küçük olan sayı çıkarılır, mutlak değerce büyük olan sayının işareti konur.**




**Örneğin;**

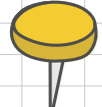
  $(+8) + (-3) =$


  $(-2) + (+6) =$


# 7. SINIF MATEMATİK

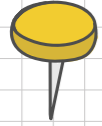
♥ ÖRNEK Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.

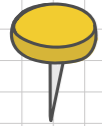
  $(+8) + (+6) =$


  $(-11) + (-25) =$

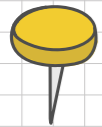
  $(+30) + (-7) =$

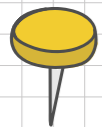
  $(-35) + (+4) =$

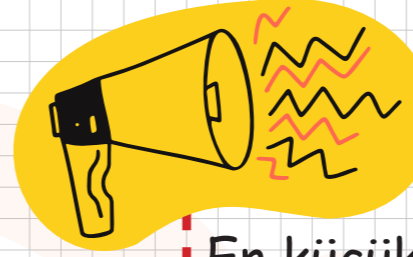
  $(-24) + (+9) =$

  $(-48) + 72 =$

  $(+4) + (-10) + (-15) =$

  $(-100) + (-120) + (+75) =$

  $(-52) + (+80) + (-16) =$



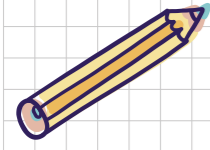
En küçük pozitif tamsayı +1'dir.

En büyük negatif tamsayı -1'dir.

İki basamaklı en küçük tamsayı -99'dur.

İki basamaklı en büyük tamsayı +99'dur.

## Tam Sayılarla Toplama İşleminin Modellenmesi



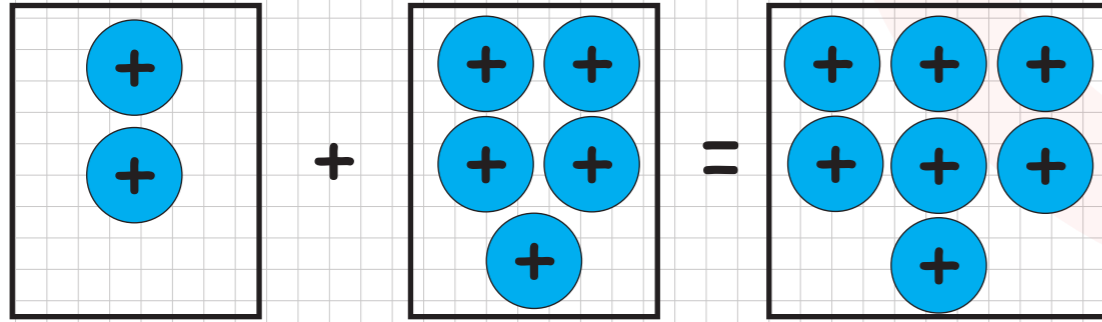
Tam sayılarla toplama işlemini  $+$  ve  $-$  pullarını kullanarak, yani modelleme yöntemiyle de yapabiliriz.

Modelleme yönteminde  $+$   $-$  çiftini sıfır olarak kabul ederiz.

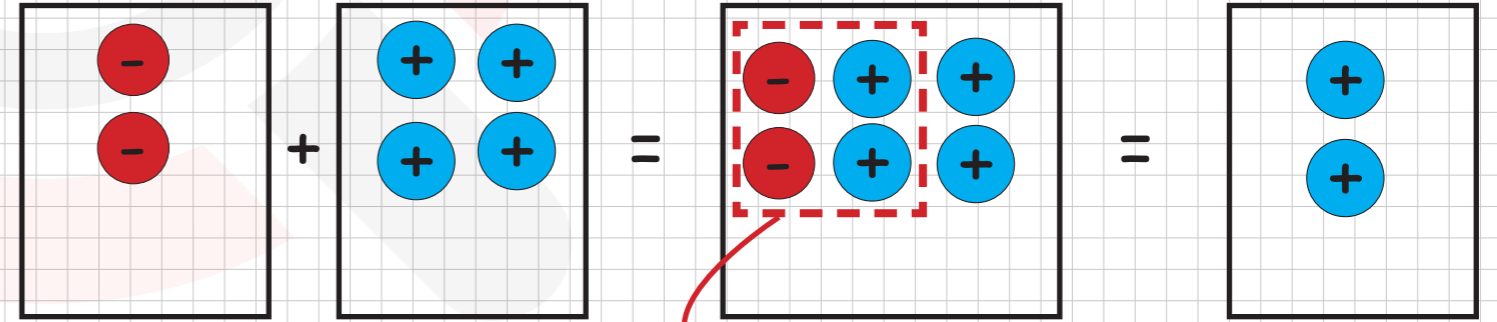
**Örneğin;**



$(+2) + (+5) = +7$   
işleminin modellemesi;



$(-2) + (+4) = +2$   
işleminin modellemesi;



Sıfır Çifti

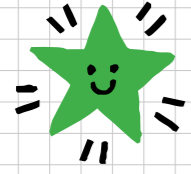


Toplama işleminin modellemesinde birinci sayı ve ikinci sayıyı temsil eden pulların bir araya gelmesi mantığı vardır.

# 7. SINIF MATEMATİK

♥ ÖRNEK

Aşağıdaki toplama işlemlerini sayma pullarıyla modelleyerek gösteriniz, sonuçlarını bulunuz.



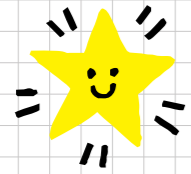
$$(+5) + (-6) =$$

<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------



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

<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------



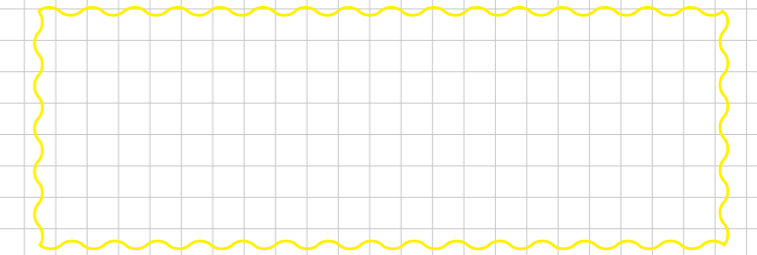
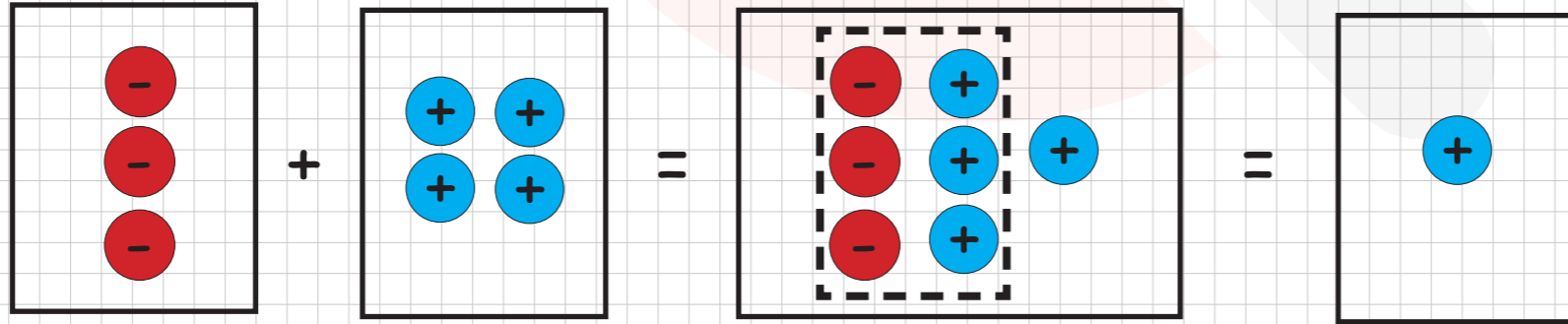
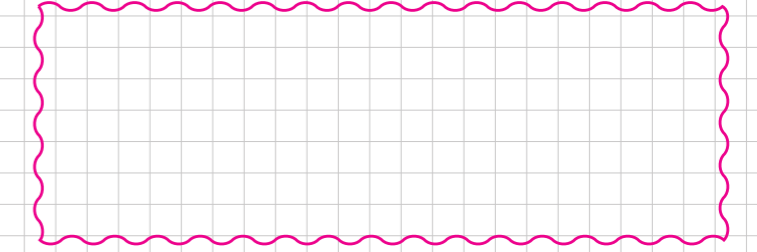
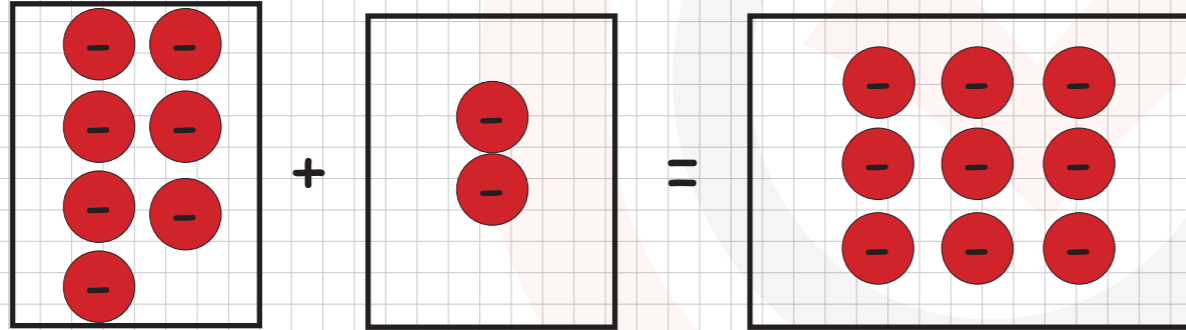
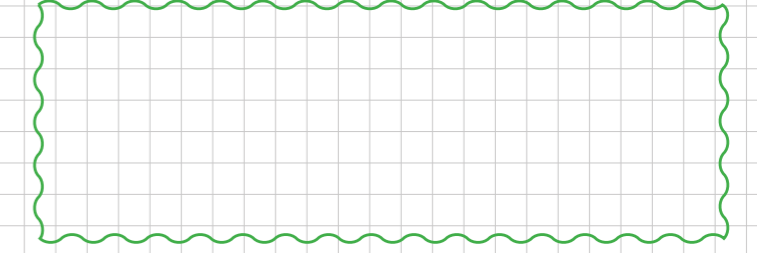
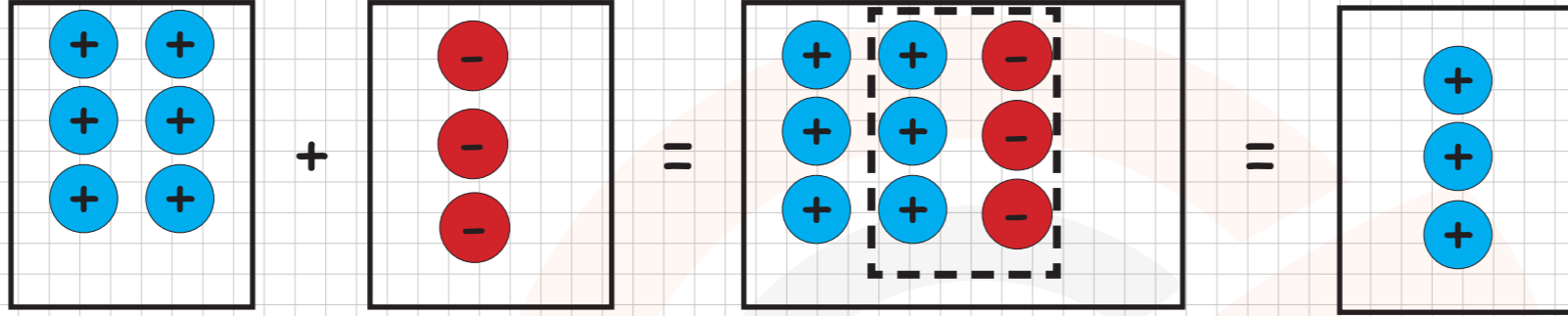
$$(-1) + (-4) =$$

<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
----------------------	---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------

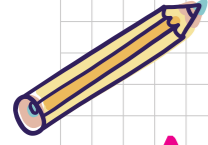
# 7. SINIF MATEMATİK

♥ ÖRNEK

Aşağıdaki sayma pullarıyla modellenen işlemlerin matematik ifadesini yazınız.



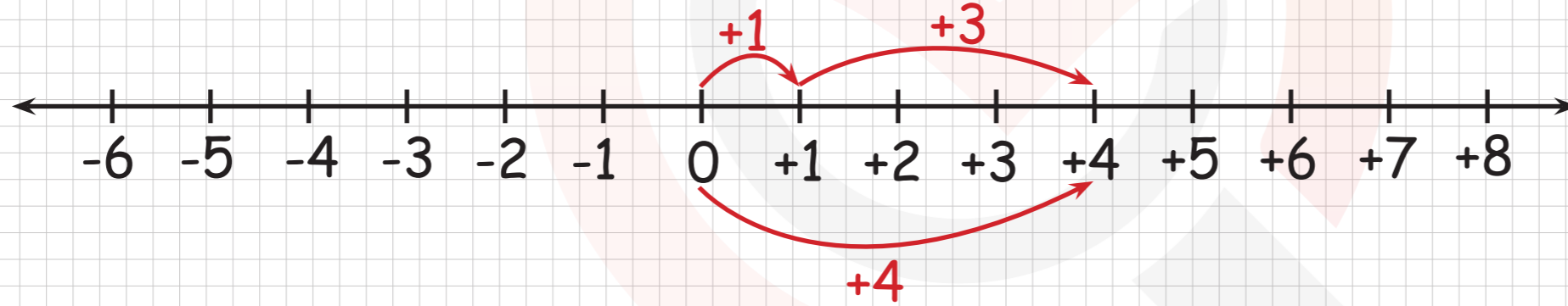
## Tam Sayılarla Toplama İşleminin Sayı Doğrusunda Gösterimi



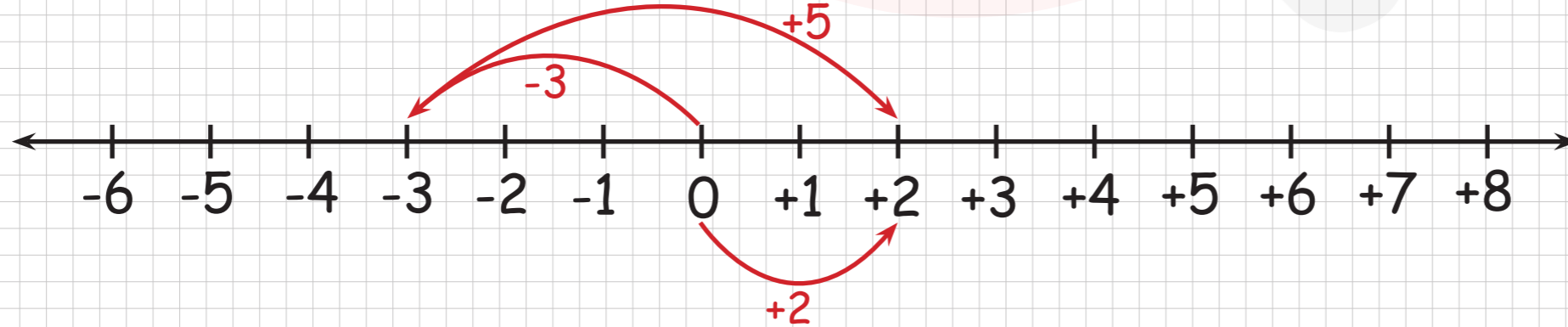
Sayı doğrusunda tam sayılarla toplama işlemi yapılırken;

- ★ eklenen sayı pozitif ise sayı doğrusu üzerinde sağa doğru
- ★ eklenen sayı negatif ise sayı doğrusu üzerinde sola doğru ilerlenir.

Örneğin;  $(+1) + (+3)$  işlemini sayı doğrusunda gösterelim.



$(-3) + (+5)$  işlemini sayı doğrusunda gösterelim.



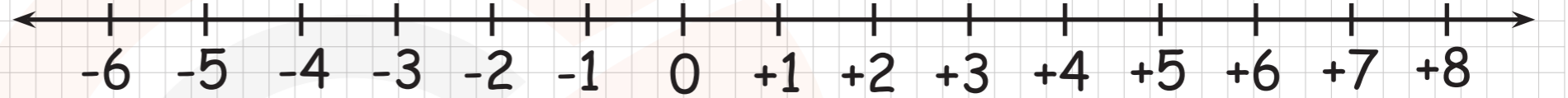
# 7. SINIF MATEMATİK

★ ÖRNEK ★

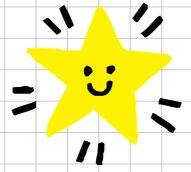
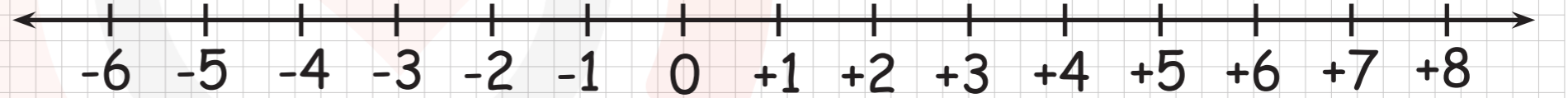
Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonuçlarını bulup sayı doğrusunda gösteriniz.



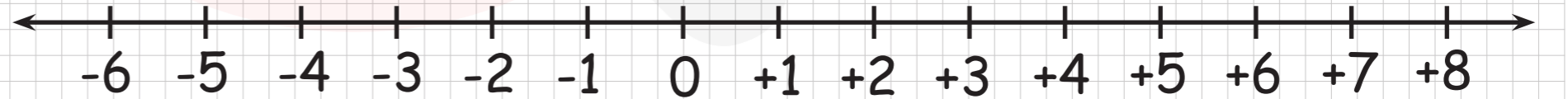
$$(+4) + (-6) =$$



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



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

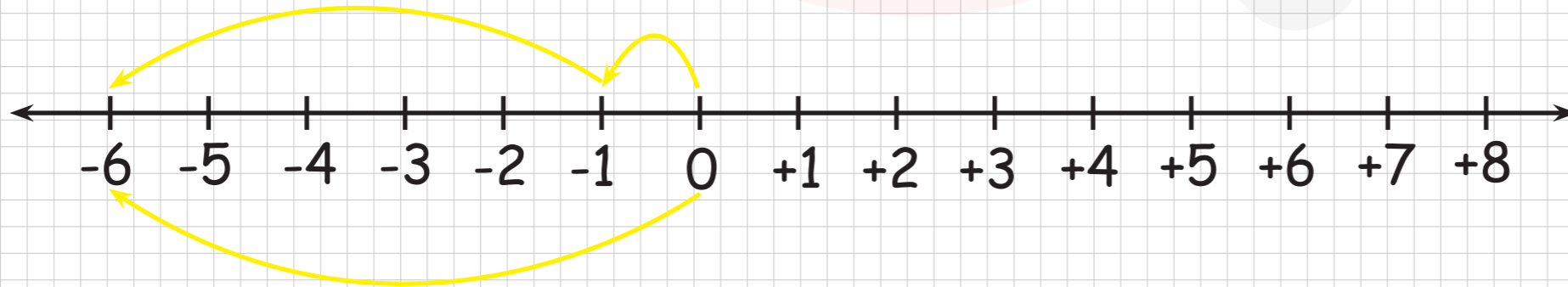
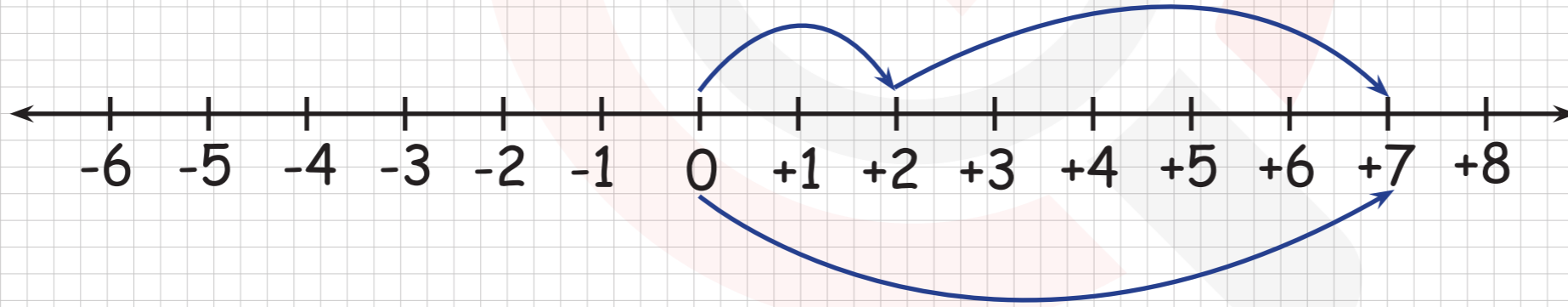
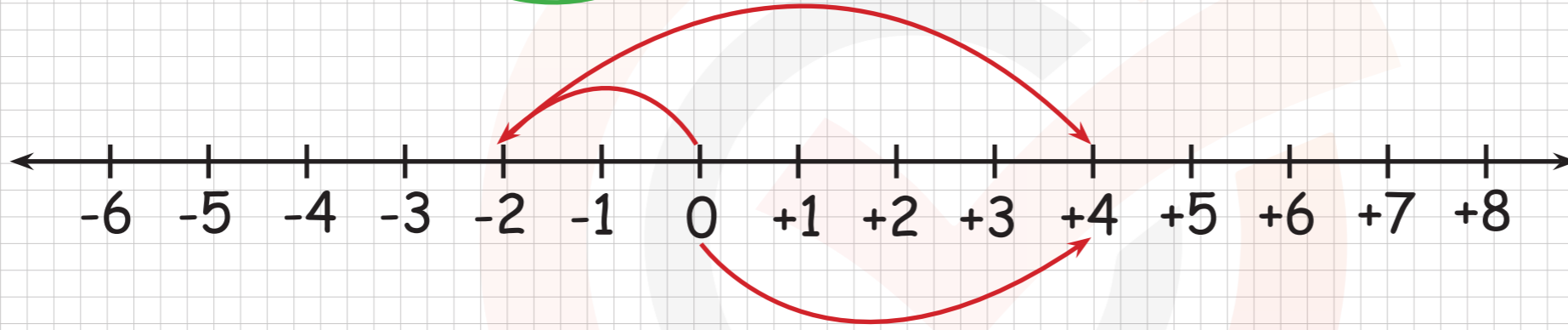
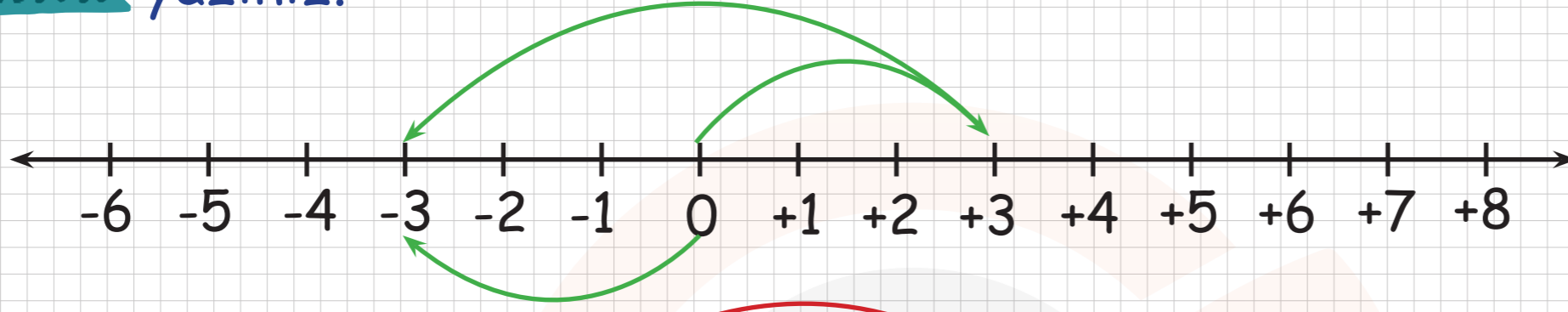




# 7. SINIF MATEMATİK

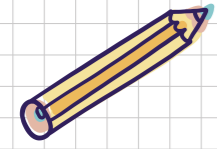
♥ ÖRNEK

Aşağıdaki sayı doğrusunda modellenen işlemlerin matematik cümlesini yazınız.



## Tam Sayılarla Toplama İşleminin Özellikleri

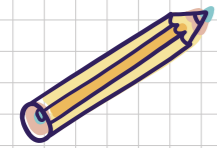
### 1) Değişme Özelliği



İki tam sayı toplanırken toplanan sayıların yer değiştirmesi sonucu değiştirmez. Örneğin;

$$\star 2 + (-8) = (-8) + 2 = -6$$

### 2) Birleşme Özelliği



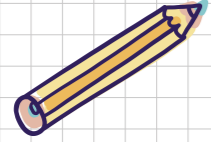
İkiden fazla tam sayı toplanırken herhangi iki sayının öncelikli olarak toplanması sonucu değiştirmez. Örneğin;

$$\star [(-4) + (+2)] + 5 = (-4) + [(+2) + 5]$$

$$(-2) + 5 = (-4) + (+7)$$

$$+3 = +3$$

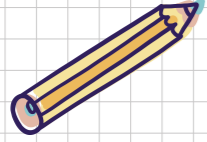
### 3) Etkisiz Eleman Özelliği



Bir tam sayının 0(sıfır) ile toplamı sayının kendisine eşittir. Örneğin;

★  $(-9) + 0 = 0 + (-9) = -9$

### 4) Ters Eleman Özelliği



Toplamları 0 olan iki tam sayı, birbirinin toplama işlemine göre tersidir.  
Örneğin;

★  $(-15) + (+15) = 0$  olduğundan;

-15 sayısının toplama işlemine göre tersi +15

+15 sayısının toplama işlemine göre tersi -15 'tir.

♥ ÖRNEK

Aşağıda verilen tam sayıların toplama işlemine göre tersi olan sayıları yazınız.

★ -24 →

★ 0 →

★ 75 →

★ +45 →

★ -18 →

★ -16 →

# 7. SINIF MATEMATİK

## ÖRNEK

Aşağıda verilen eşitliklerde verilmeyen tam sayıları bularak toplama işleminin hangi özelliğinden yararlandığınızı yazınız.



$$[(-8) + (+15)] + (-10) = (-8) + [\triangle + (-10)]$$



$$(-24) + \triangle = 0$$

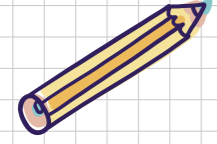


$$\triangle + (-32) = (-32)$$



$$(-15) + 24 = \triangle + (-15)$$

## Tam Sayılarla Çıkarma İşlemi



Tam sayılarda çıkarma işlemi yapılırken çıkanın işareti değiştirilir ve eksilen sayı ile toplanır.



Örneğin;

$$\text{★} (-15) - (-4) =$$

$$\text{★} (-7) - (+5) =$$

♥ ÖRNEK

Aşağıda verilen çıkarma işlemlerini yapınız.

$$\text{★} (+5) - (+9) =$$

$$\text{★} (+18) - (+4) - (-9) =$$

$$\text{★} (-22) - (-4) =$$

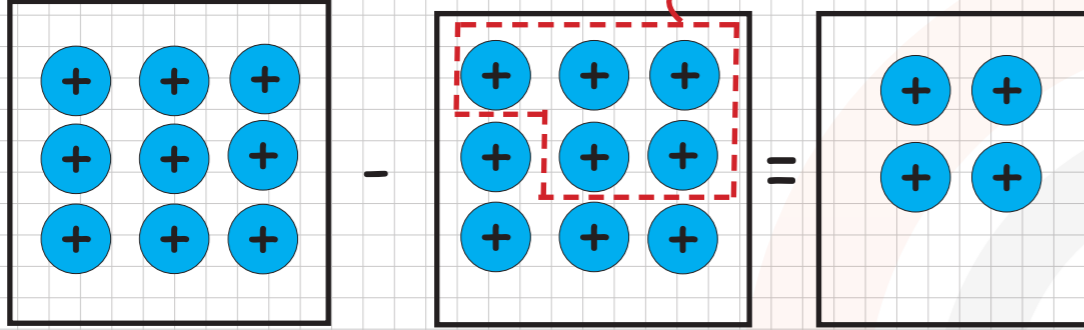
$$\text{★} 12 - (-8) - (-5) =$$

$$\text{★} (-14) - (-6) - (+7) =$$

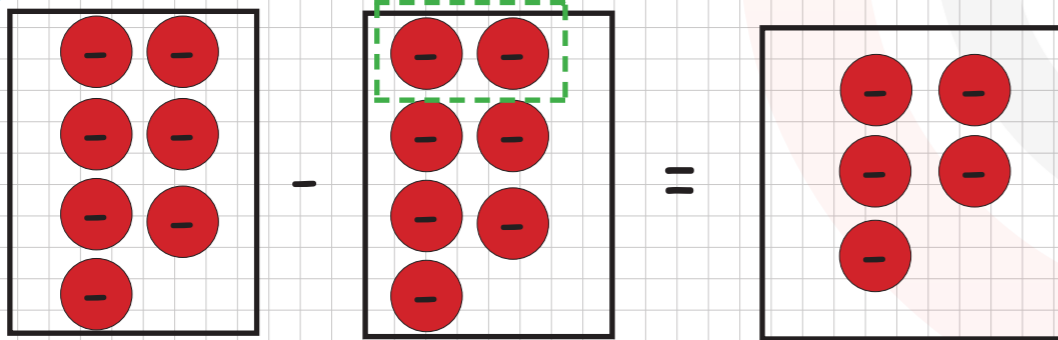
$$\text{★} (+30) - (-4 + 7) =$$

## Tam Sayılarla Çıkarma İşleminin Modellenmesi

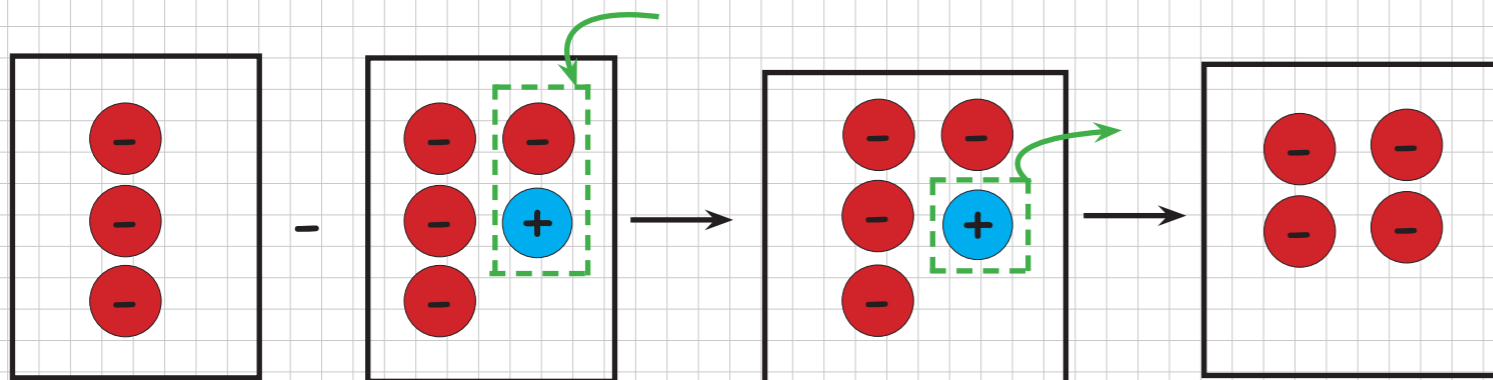
$(+9) - (+5) = (+4)$



$(-7) - (-2) = (-5)$



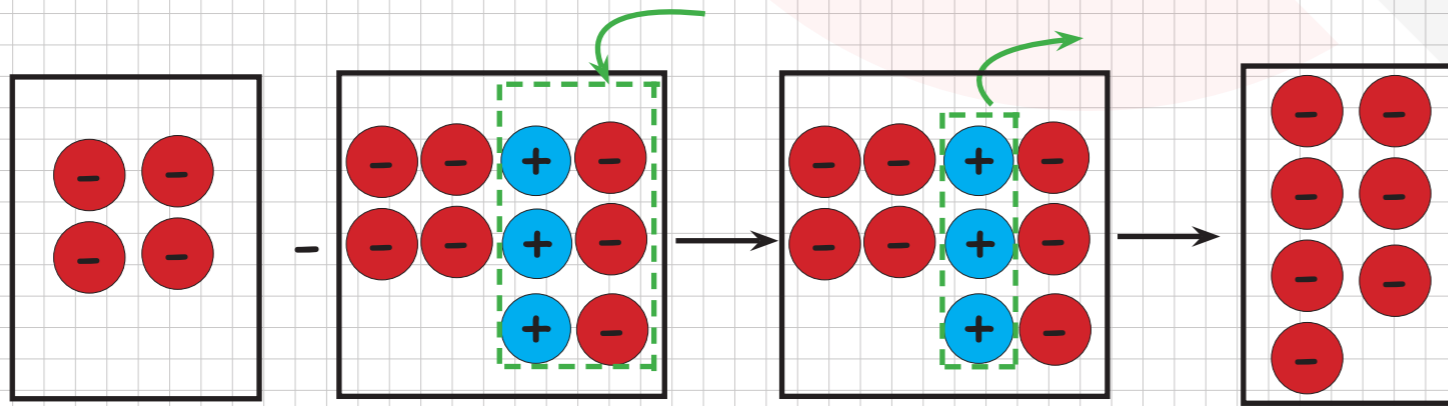
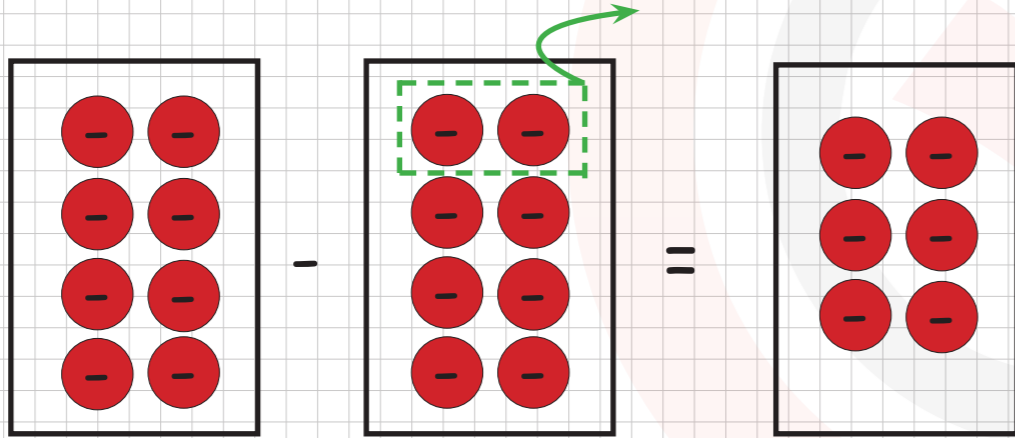
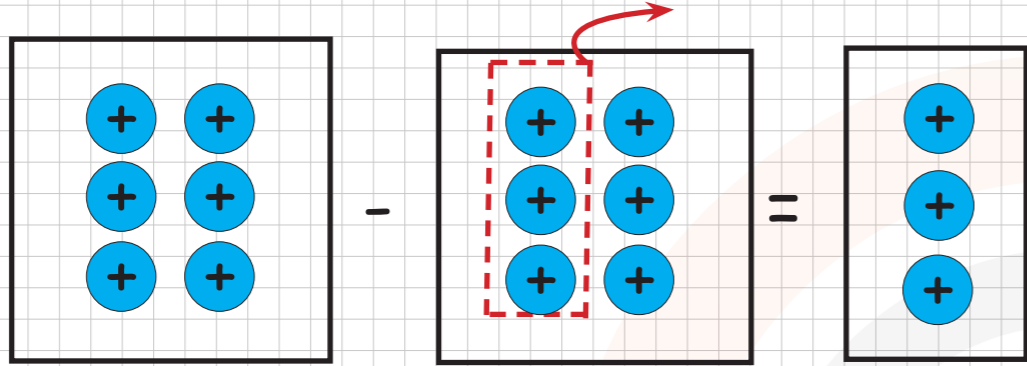
$(-3) - (+1) = (-4)$



# 7. SINIF MATEMATİK

## ♥ ÖRNEK

Aşağıda sayma pullarıyla modellenen işlemlerin matematik ifadesini yazınız.



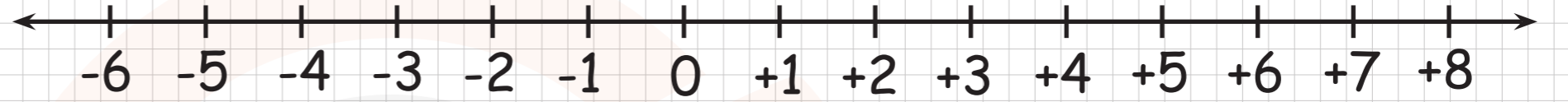
# 7. SINIF MATEMATİK

♥ ÖRNEK

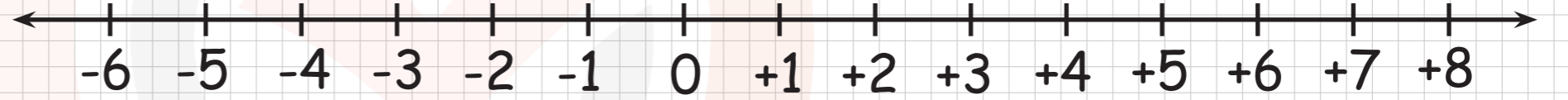
Aşağıdaki çıkarma işlemlerinin sonuçlarını bulup sayı doğrusunda gösteriniz.



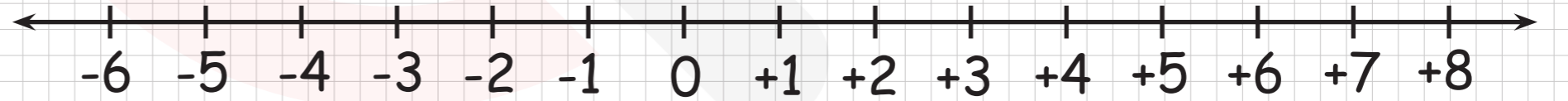
$$(+2) - (+4) =$$



$$(-5) - (-3) =$$



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





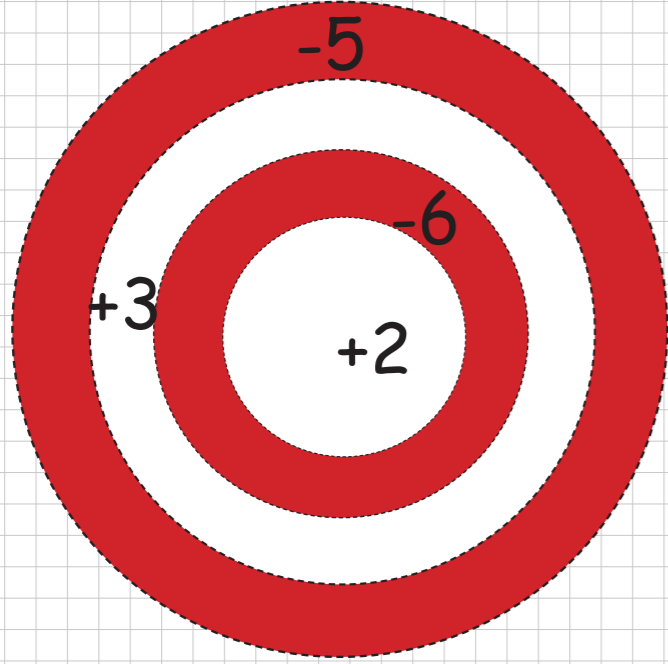
Tablo: Ordu İlinin Ortalama Sıcaklıkları

Günler	Sıcaklık(°C)
Pazartesi	-5
Salı	3
Çarşamba	-8
Perşembe	10
Cuma	-1

Yukarıda Ordu iline ait beş günlük sıcaklık ortalamaları verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Beş günün sıcaklıkları toplamı  $+1^{\circ}\text{C}$  'dir.
- B) Pazartesi, Çarşamba ve Cuma günlerinin sıcaklıklarının toplamı  $-14^{\circ}\text{C}$  'dir.
- C) Çarşamba ve Perşembe günü sıcaklıkları toplamı  $18^{\circ}\text{C}$  'dir.
- D) En sıcak ve en soğuk günlerin sıcaklıkları farkı  $11^{\circ}\text{C}$  'dir.



Fatih ve Selim yandaki hedef tahtasına sırayla iki atış yaparak ilk gelen tam sayıdan ikinci gelen tam sayıyı çıkarıyorlar.

Örneğin;

İlk atışta 3, ikinci atışta 2 geliyorsa  $3 - 2 = 1$  sonucunu elde ediyorlar.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Fatih ve Selim'in elde ettiği sonuçlardan biri olamaz?

A) 9

B) 7

C) -1

D) -11

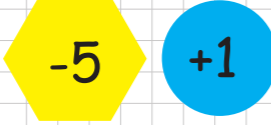
Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin ifade ettiği anlamlar verilmiştir.

 : İçine yazılan sayının 2 fazlasına eşittir.

 : İçine yazılan sayının 3 eksğine eşittir.

 : İşlemlerinden elde edilen sonuçları çıkarır.

Buna göre



ifadesinin sonucu kaçtır?

A) -1

B) -3

C) -5

D) -7