

# **TAMSAYILARDA DÖRT İŞLEMİ MODELLE GÖSTERME**

**ÖMER ASKERDEN  
PİRİ MEHMET PAŞA ORTAOKULU  
UZMAN İLKÖĞRETİM MATEMATİK  
ÖĞRETMENİ**

**beyler\_beyi\_2@hotmail.com**

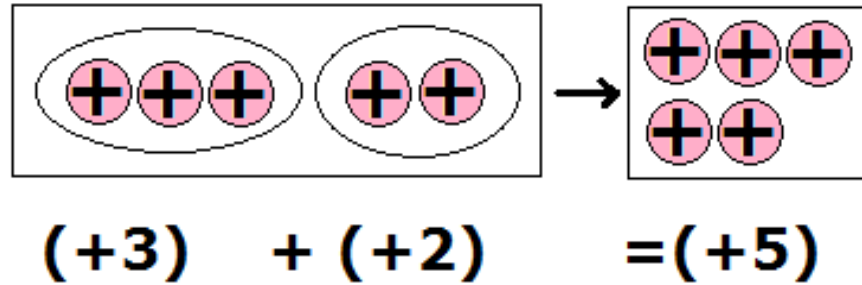
**A)Toplama işlemini model kurarak yapma:**

**A-1) Aynı işaretli tamsayıları model kurarak toplama:**

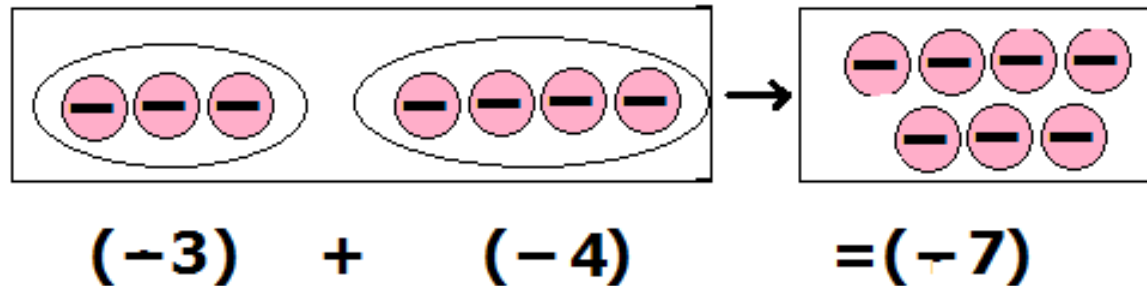
Kutunun içindeki sayma pullarının hepsi “+” işaretli ise toplanır ve sonuç “+” olarak yazılır.

Kutunun içindeki sayma pullarının hepsi “-” işaretli ise toplanır ve sonuç “-” olarak yazılır.

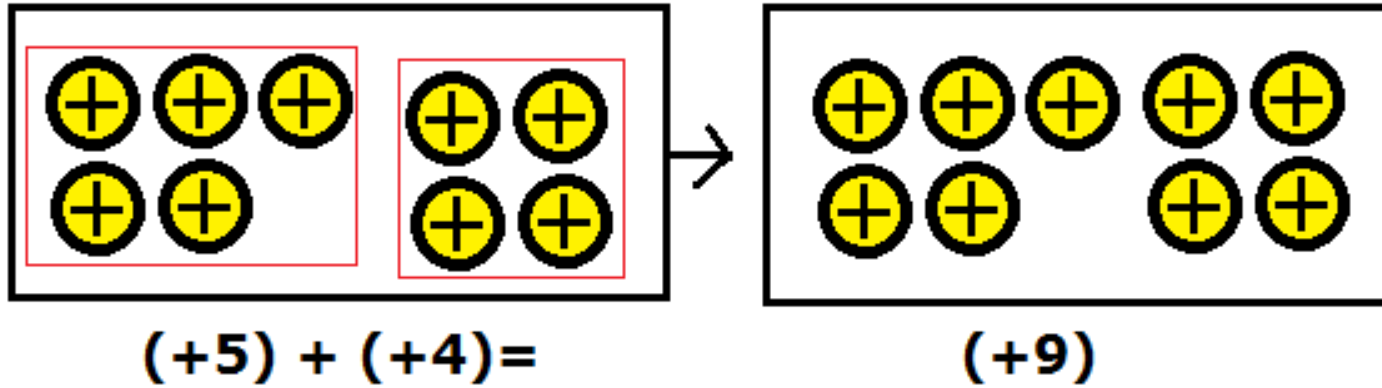
**ÖRNEK:**  $(+3)+(+2)=(+5)$  İşleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



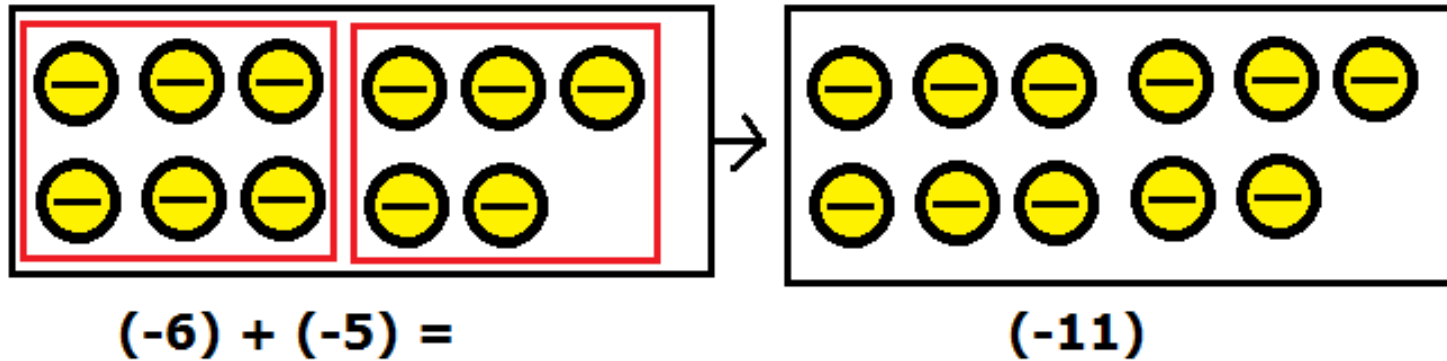
**ÖRNEK:**  $(-3)+(-4)=(-7)$  İşleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



**ÖRNEK:**  $(+5)+(+4)=(+9)$  İşleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



**ÖRNEK:**  $(-6)+(-5)=(-11)$  İşleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?

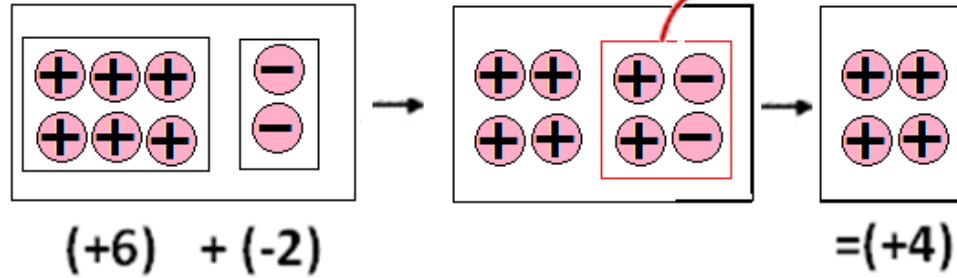


## A-2) Ters işaretli tamsayıları model kurarak toplama:

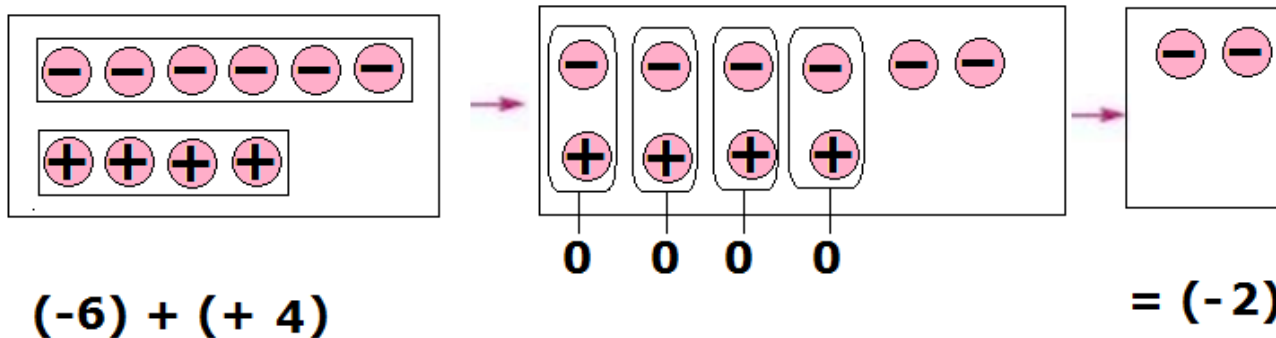
Kutunun içindeki pullar “– ve + ”işaretli ise, aynı sayıdaki “– ve +” pullar birbirini sıfırlar. Kalan pullar işaretleri ile birlikte sonuç olarak yazılır.

**ÖRNEK:**  $(+6)+(-2)=(+4)$  İşleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?

Küme içindeki ters işaretler sıfırlanır.

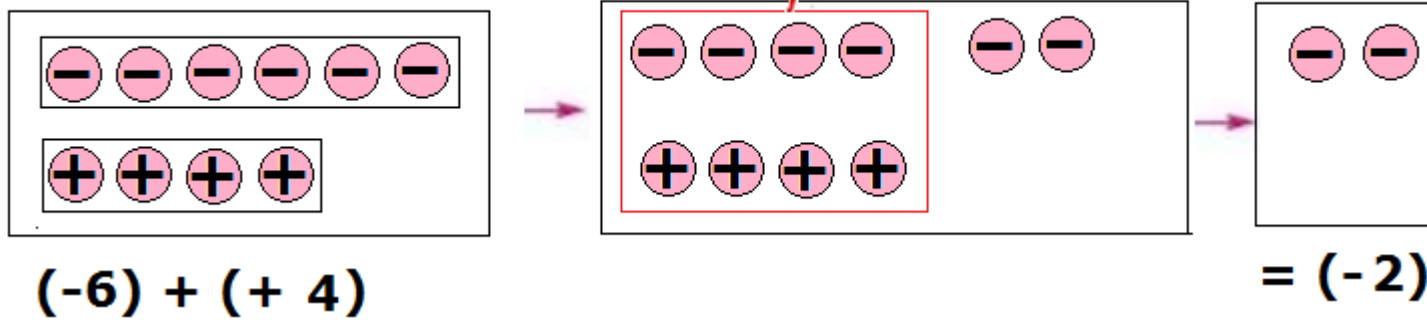


**ÖRNEK:** Ahmet’in 6 TL borcu vardır. Ahmet, borcunun 2 TL’sini ödediğinde geriye kaç TL borcu kalacağını sayma pulları ile modelleyelim. Ahmet’in borcunu negatif, borcun ödenen kısmını ise pozitif sayma pulları ile modelleyelim.

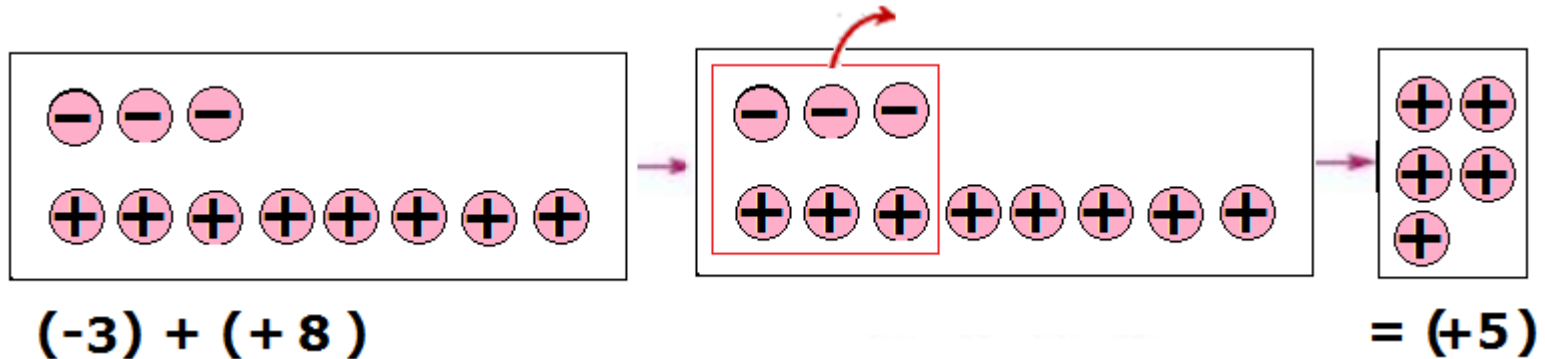


**ÖRNEK:** Ahmet'in 6 TL borcu vardır. Ahmet, borcunun 2 TL'sini ödediğinde geriye kaç TL borcu kalacağını sayma pulları ile modelleyelim. Ahmet'in borcunu negatif, borcun ödenen kısmını ise pozitif sayma pulları ile modelleyelim.

Küme içindeki ters işaretler sıfırlanır.



**ÖRNEK:**  $(-3) + (+8) = (+5)$  işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



### A) Tam sayılarda model kurarak çıkarma :

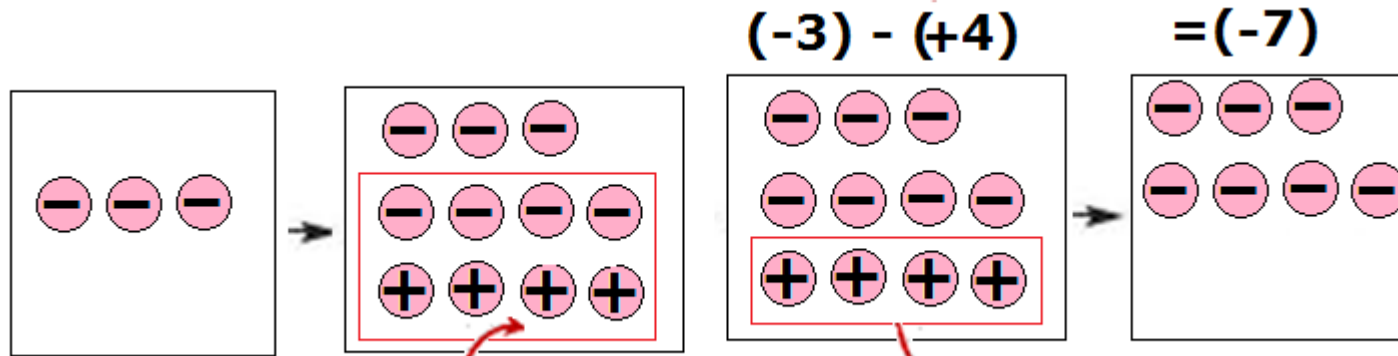
İlk tam sayı kadar sayma pulu kutuya konur.

a) Çıkarılacak sayının işareti eksi ise kutuya çıkarılacak sayı kadar “+” işaretli sayma pulu konur.

b) Çıkarılacak sayının işareti artı ise kutuya çıkarılacak sayı kadar “-” işaretli sayma pulu konur.

Çıkması gereken pullar kutudan çıktıktan sonra, kalan pullar sayılır. Eğer kutunun içinde “- ve +” işaretli kalmış olursa aynı sayıda olanlar birbirini sıfırlar. Kalan pullar işaretleri ile birlikte sonuç olarak yazılır.

**ÖRNEK:**  $(-3) - (+4) = (-7)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



Çıkarılacak sayının işareti artı ise kutuya çıkarılacak sayı kadar “-” işaretli sayma pulu konur.

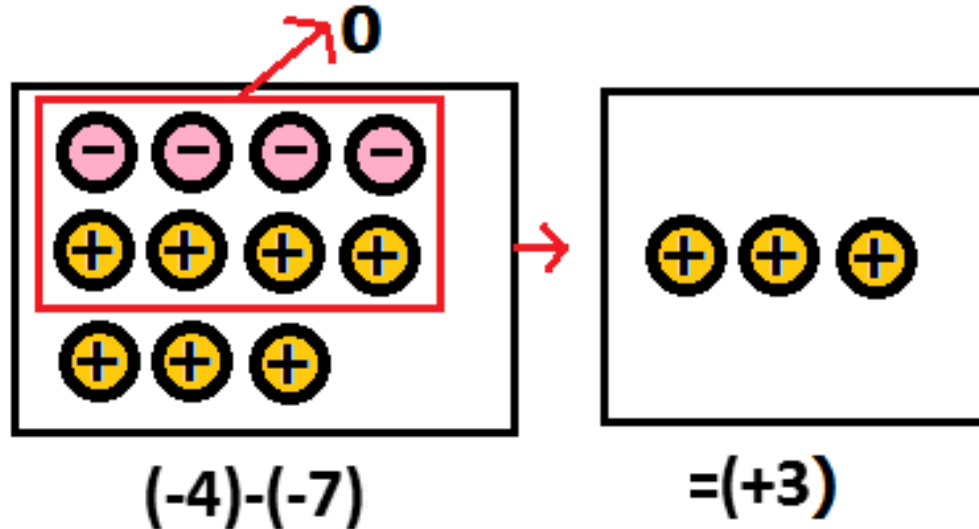
Kutuya “-” işaretli sayma pulu konulmuş ise, kutudan “+” işaretli sayma pulları atılır.

**ÖRNEK:**  $(-4)-(-7)=(-4)+(+7)=(+3)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?

İlk tam sayı kadar sayma pulu kutuya konur.

a) Çıkarılacak sayının işareti eksi ise kutuya çıkarılacak sayı kadar “+” işaretli sayma pulu konur.

Çıkması gereken pullar kutudan çıktıktan sonra, kalan pullar sayılır. Eğer kutunun içinde “-” ve “+” işaretli kalmış olursa aynı sayıda olanlar birbirini sıfırlar. Kalan pullar işaretleri ile birlikte sonuç olarak yazılır.



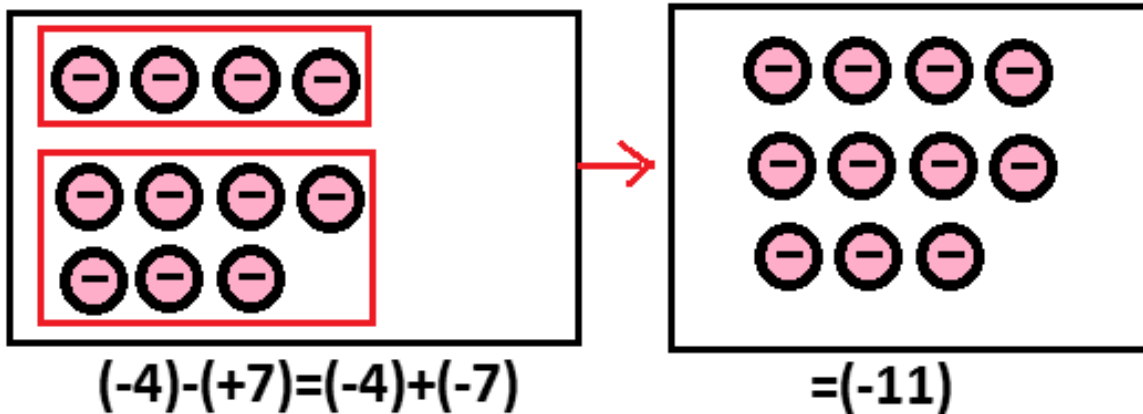
**ÖRNEK:**  $(-4)-(+7)=(-4)+(-7)=(-11)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?

İlk tam sayı kadar sayma pulu kutuya konur.

b) Çıkarılacak sayının işareti artı ise kutuya çıkarılacak sayı kadar “-” işaretli sayma pulu konur.

Çıkması gereken pullar kutudan çıktıktan sonra, kalan pullar sayılır. Eğer kutunun içinde “- ve +” işaretli kalmış olursa aynı sayıda olanlar birbirini sıfırlar. Kalan pullar işaretleri ile birlikte sonuç olarak yazılır.

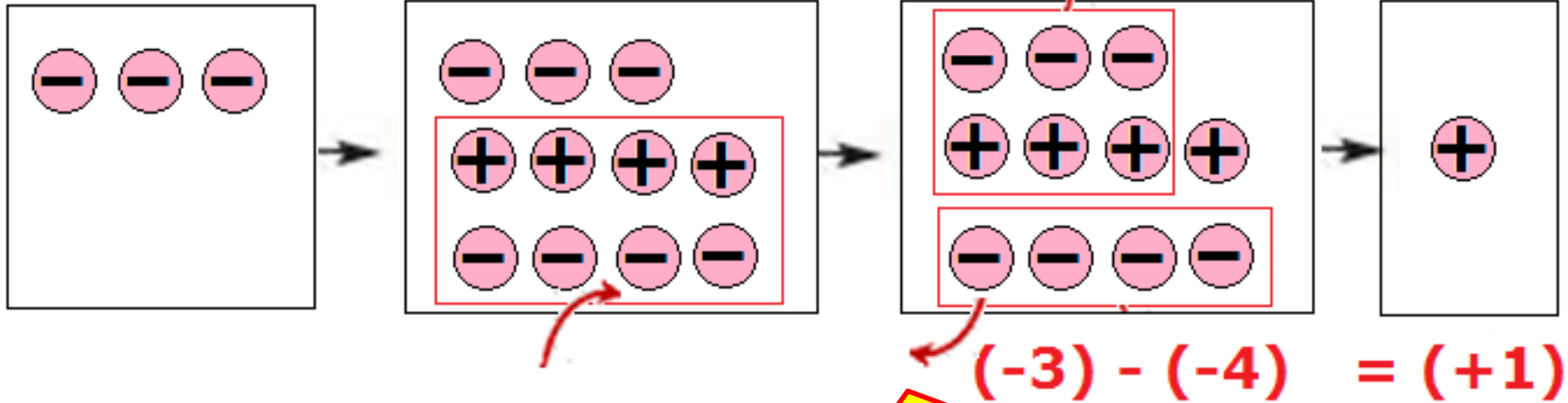
**ÖRNEK:**  $(-4)-(+7)=(-4)+(-7)=(-11)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?





**ÖRNEK:**  $(-3)-(-4)=(+1)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?

Kutuda "+" işaretli sayma pulları ile "-" işaretli sayma pulları atılır. Bu kutudaki sayma pulları yok olur. Sıfırlanır.



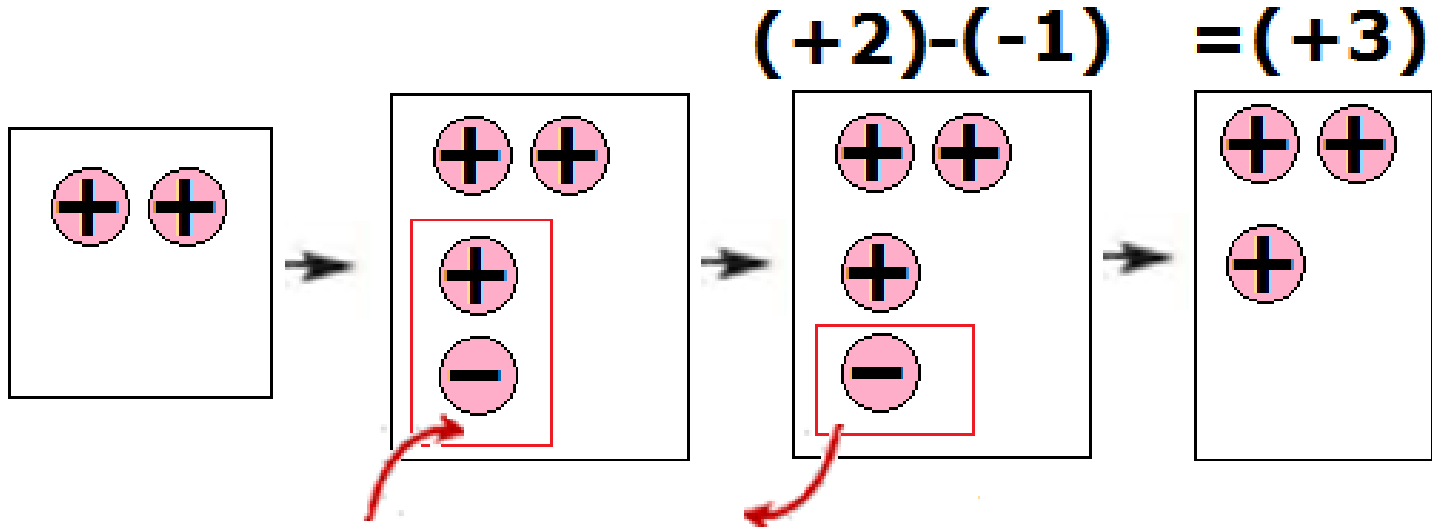
Çıkarılacak sayının işareti eksi ise kutuya çıkarılacak sayı kadar "+" işaretli sayma pulu konur.

Kutuya "+" işaretli sayma pulu konulmuş ise, kutudan "-" işaretli sayma pulları atılır.

## ÖRNEK:

Kara apartmanında zemin katın üstünde 4 kat, zeminin altında ise 2 kat bulunmaktadır. 2.katta oturan bir aile ile -1. katta bulunan bir aile arasında kaç kat vardır? Buradaki işlemi sayma pulları ile modelleyelim.

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



Çıkarılacak sayının işareti eksi ise kutuya çıkarılacak sayı kadar "+" işaretli sayma pulu konur.

Kutuya "+" işaretli sayma pulu konulmuş ise, kutudan "-" işaretli sayma pulları atılır.

### B) Tam sayılarda model kurarak çıkarma :

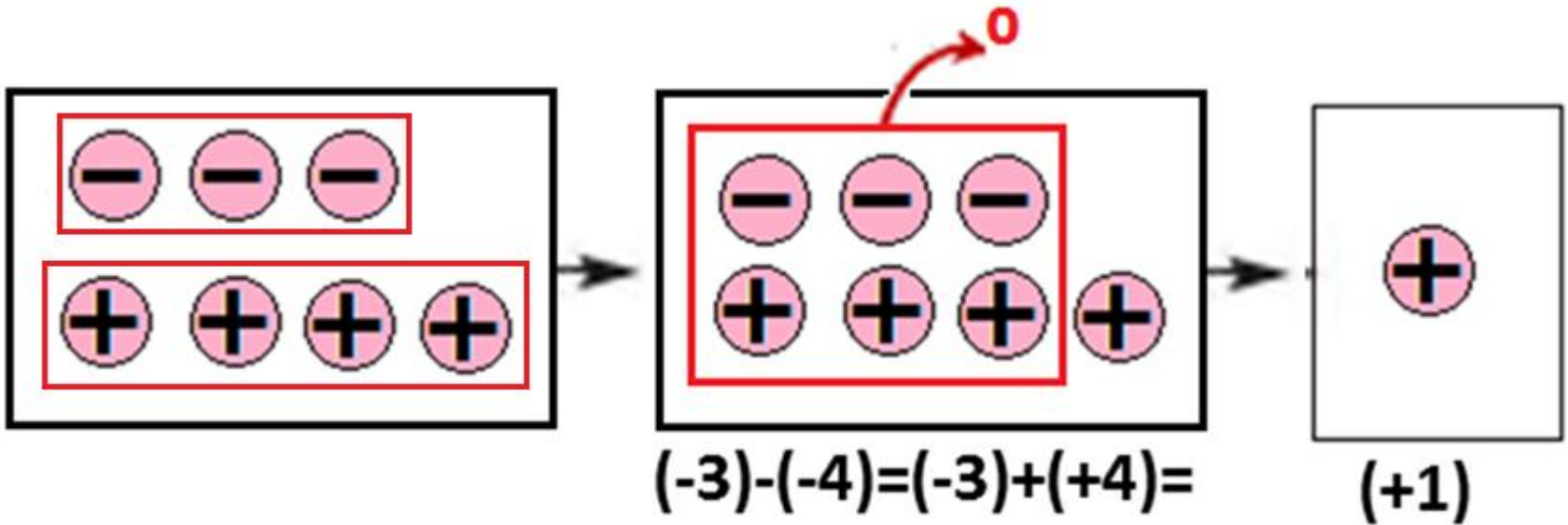
Çıkarma işlemi toplama işlemine dönüştürülerek yapılır. Bunun için eksilen sayı aynı yazılır. Çıkan sayının işareti ne olursa olsun tersi alınır ve eksilen sayı ile toplanır.

**ÖRNEK:**  $(-3)-(-4)=(+1)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?

$$(-3)-(-4)=$$

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

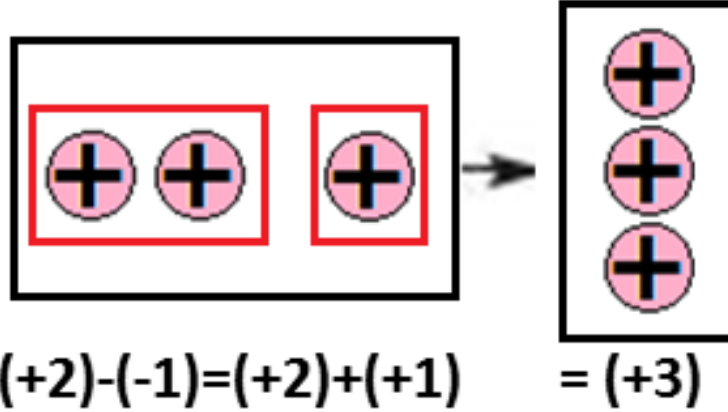
Çıkarma işlemi toplamaya dönüştürülerek yapıldı.



**ÖRNEK:**  $(+2)-(-1)=(+2)+(+1)=(+3)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?

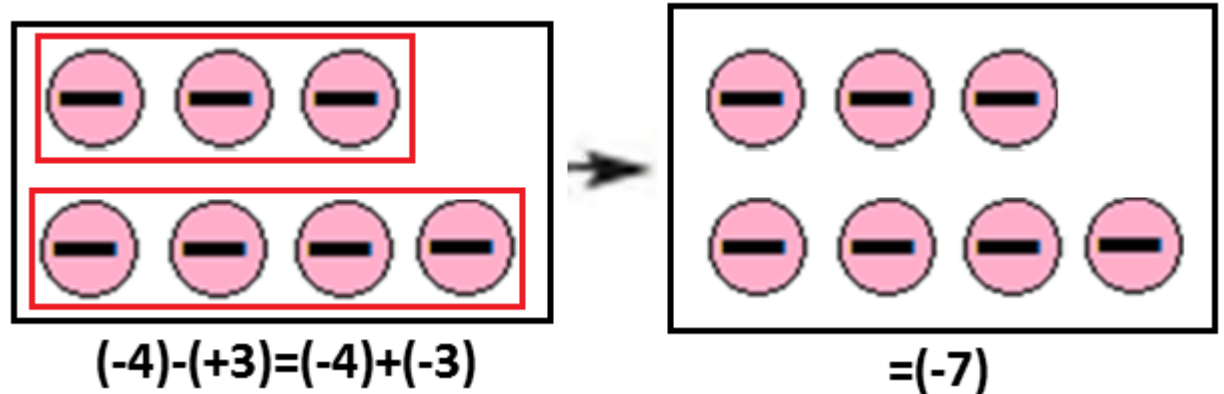
$$(+2)-(-1)=(+2)+(+1) = (+3)$$

Çıkarma işlemi toplamaya dönüştürülerek yapıldı.

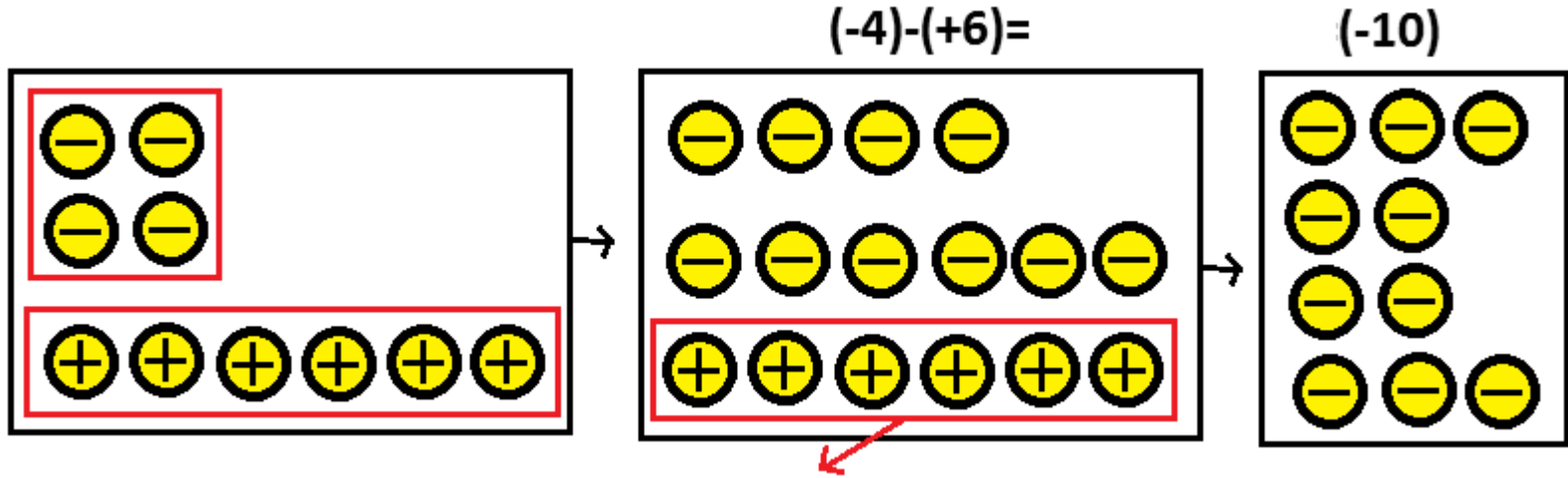


**ÖRNEK:**  $(-4)-(+3)=(-4)+(-3)=(-7)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?

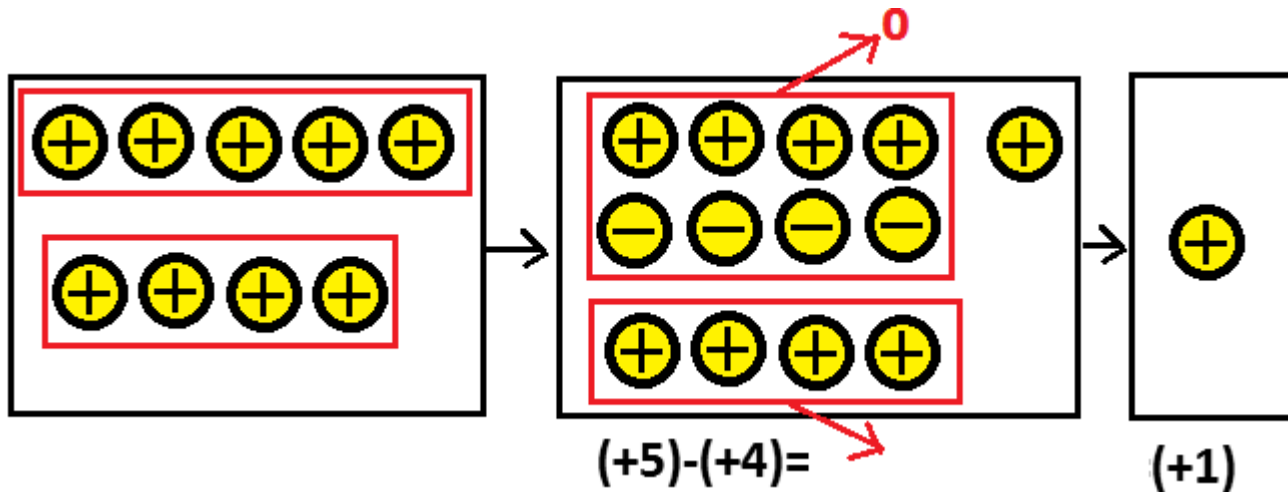
$(-4)-(+3)=(-4)+(-3)=(-7)$   
Çıkarma işlemi toplamaya dönüştürülerek yapıldı.



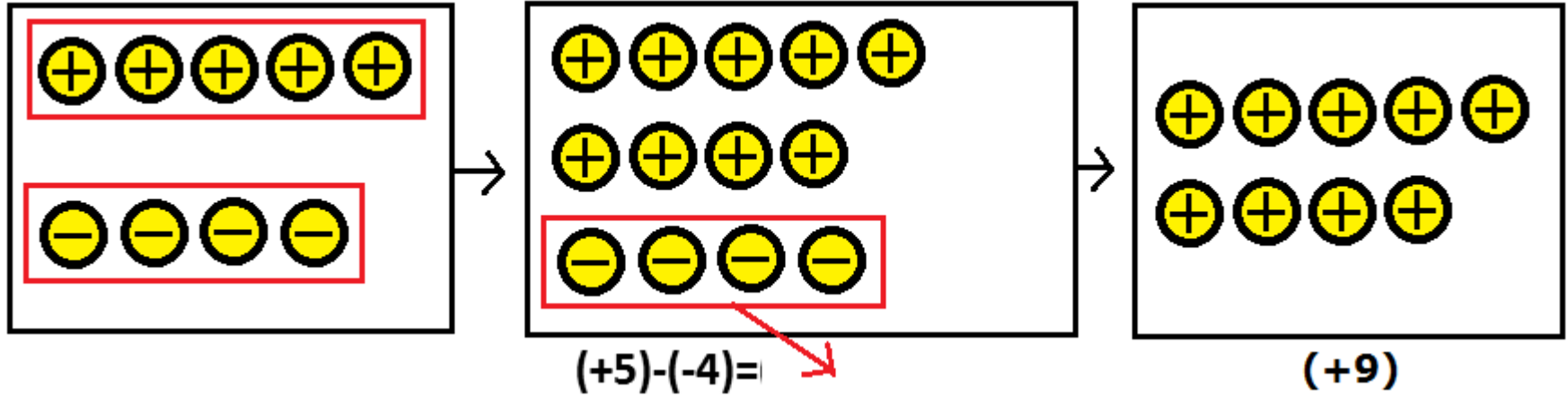
**ÖRNEK:**  $(-4)-(+6)=(-10)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



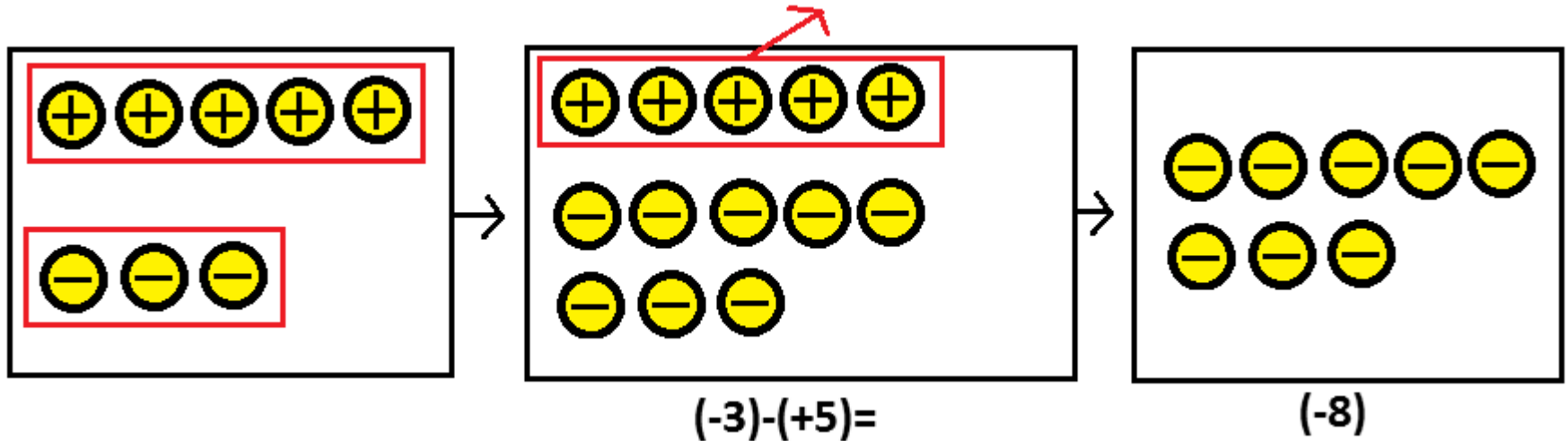
**ÖRNEK:**  $(+5)-(+4)=(+1)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



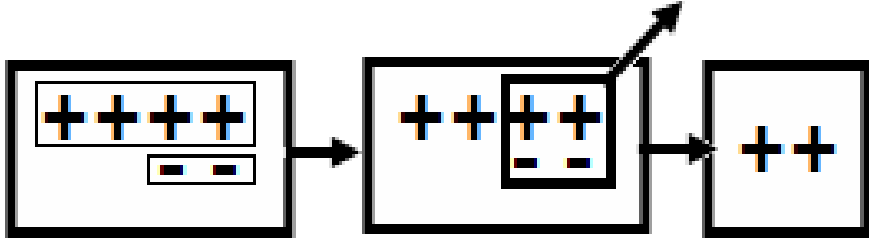
**ÖRNEK:**  $(+5)-(-4)=(+9)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



**ÖRNEK:**  $(-3)-(+5)=(-8)$  Çıkarma işleminin modelini sayma pulları ile gösteriniz?



1) Aşağıdaki sayma pulları ile modellenen toplama işleminin matematik cümlesi aşağıdakilerden hangisidir?



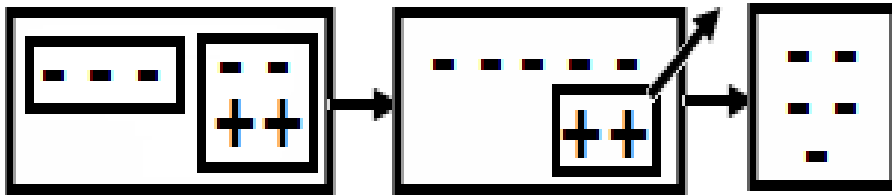
a)  $(+4) + (-2) = (+2)$

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

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

d)  $(+4) + (+2) = (+6)$

2) Yandaki sayma pulları ile modellenen çıkarma işleminin matematik cümlesi aşağıdakilerden hangisidir?



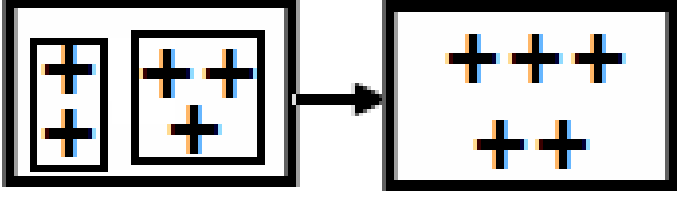
a)  $(-2) - (-3) = (-5)$

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

c)  $(-5) - (0) = (-5)$

c)  $(-4) - (-1) = (-78)$

3) Aşağıdaki sayma pulları ile modellenen toplama işleminin matematik cümlesi aşağıdakilerden hangisidir?



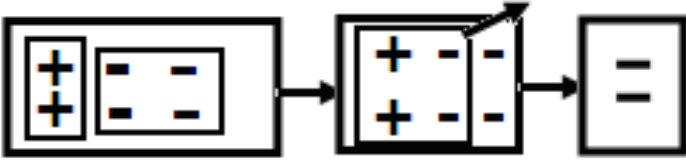
a)  $(+3) + (+2) = (+4)$

b)  $(+4) + (+1) = (+5)$

c)  $(+2) + (+3) = (+5)$

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

4) Yandaki sayma pulları ile modellenen toplama işleminin matematik cümlesi aşağıdakilerden hangisidir?



a)  $(+2) + (-4) = (-6)$

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

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

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

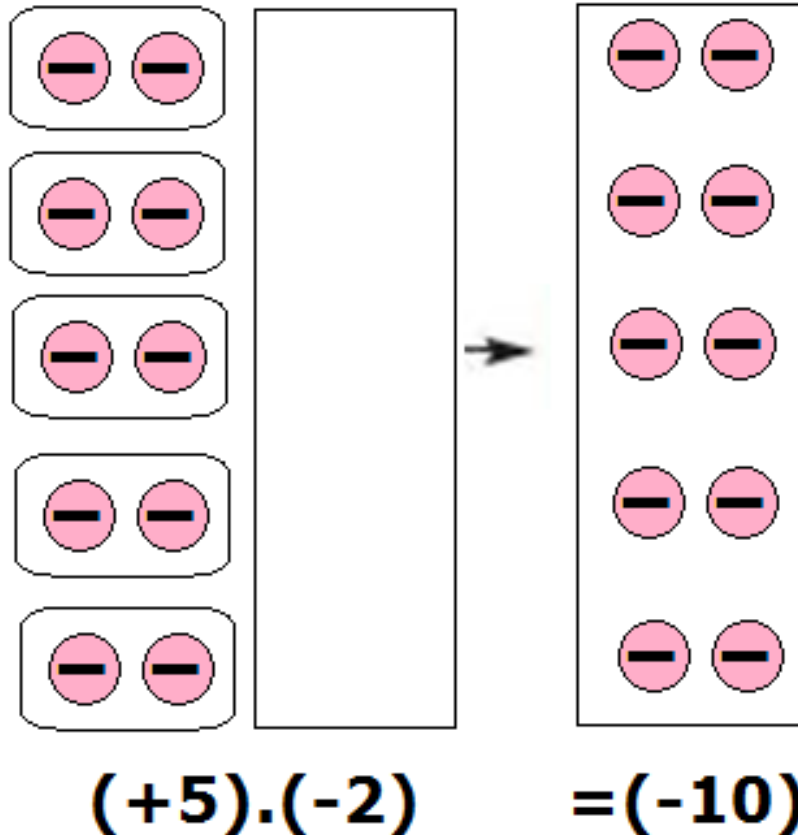


## Tam sayılarda model kurarak çarpma :

**ÖRNEK:**  $(+5) \cdot (-2) = (-10)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

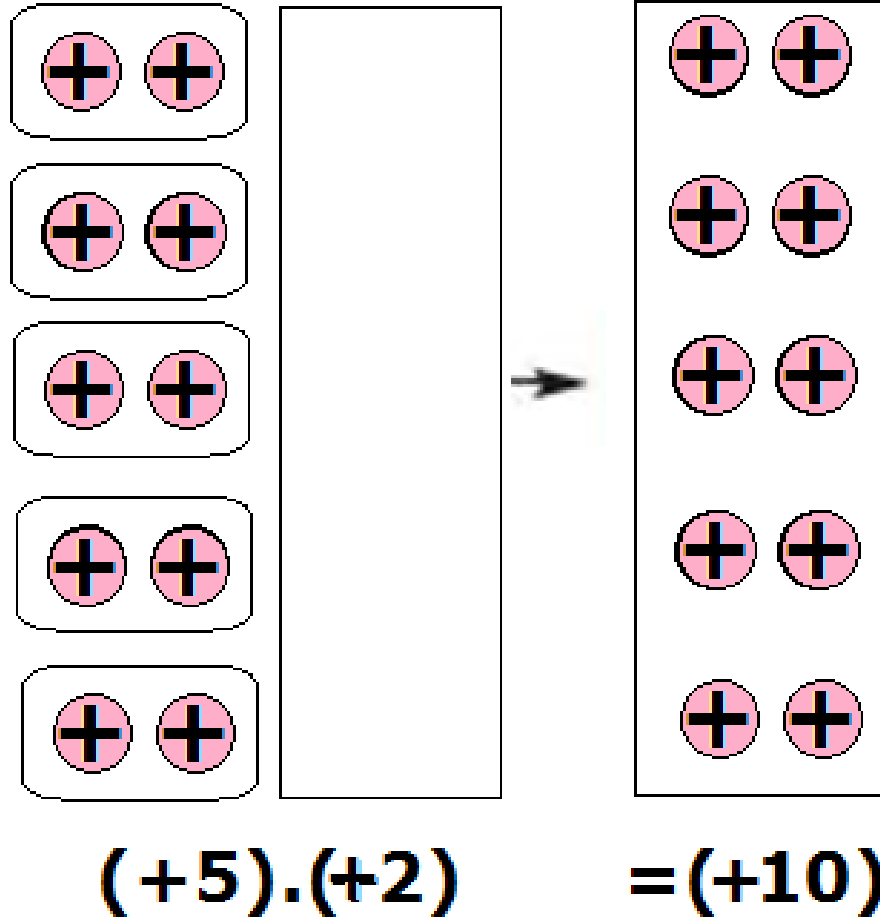
5 tane 2 li “-” sayma pulu kutuya konur.

$$\begin{aligned} (+5) \cdot (-2) &= (-10) \\ 5 \cdot (-2) &= (-10) \end{aligned}$$



**ÖRNEK:**  $(+5) \cdot (+2) = (+10)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

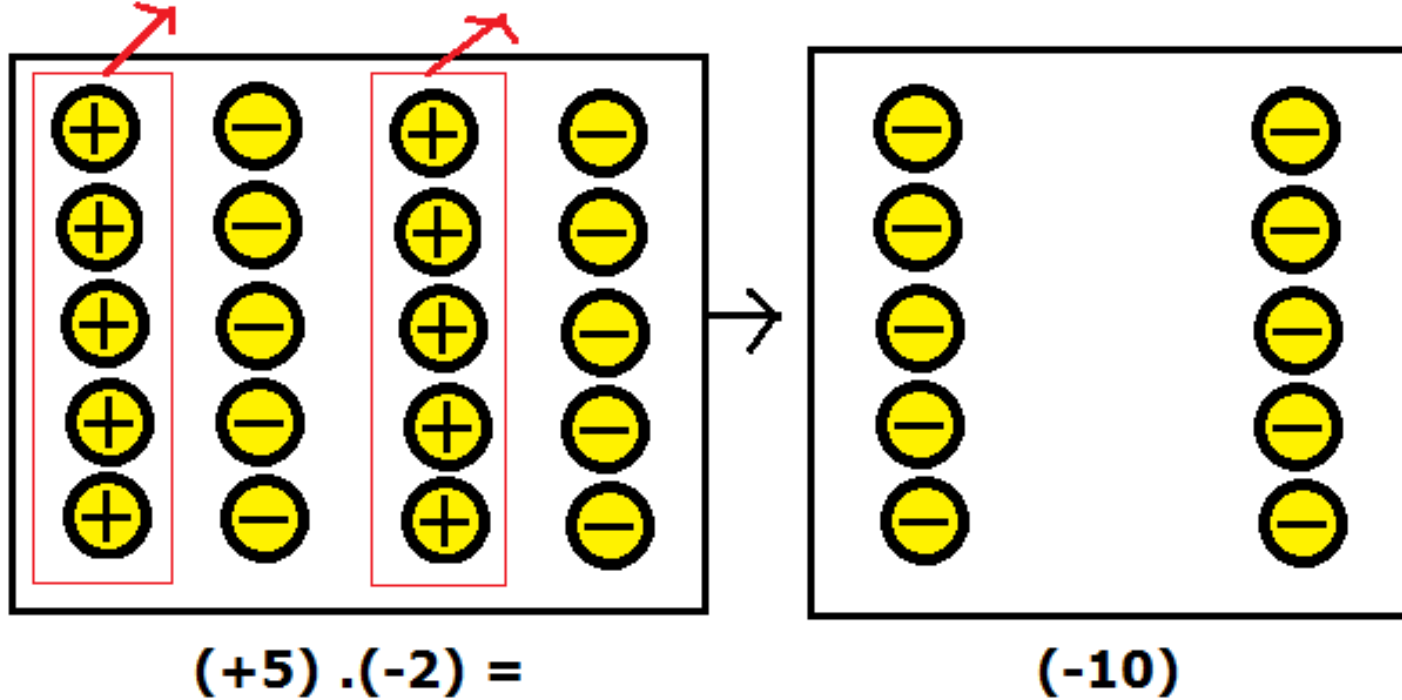
5 tane 2 li “+” sayma pulu kutuya konur.



$$\begin{array}{rcl} (+5) \cdot (+2) & = & (+10) \\ 5 \cdot 2 & = & 10 \end{array}$$

**ÖRNEK:**  $(-5) \cdot (+2) = (-10)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

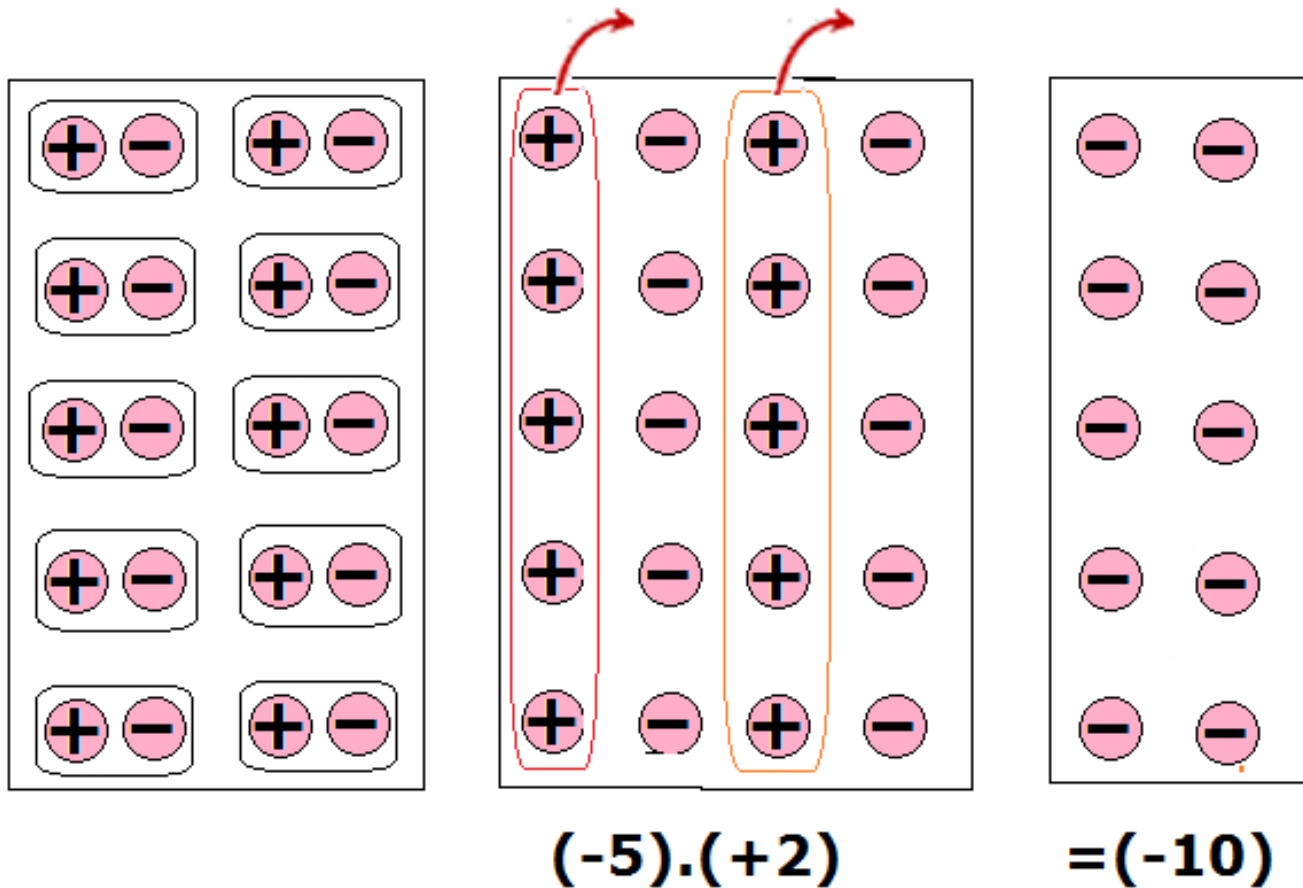
5 tane 2 li sıfır çifti “- ve +” sayma pulu kutuya konur.



$$\begin{array}{l} (-5) \cdot (+2) = (-10) \\ -5 \cdot 2 = -10 \end{array}$$

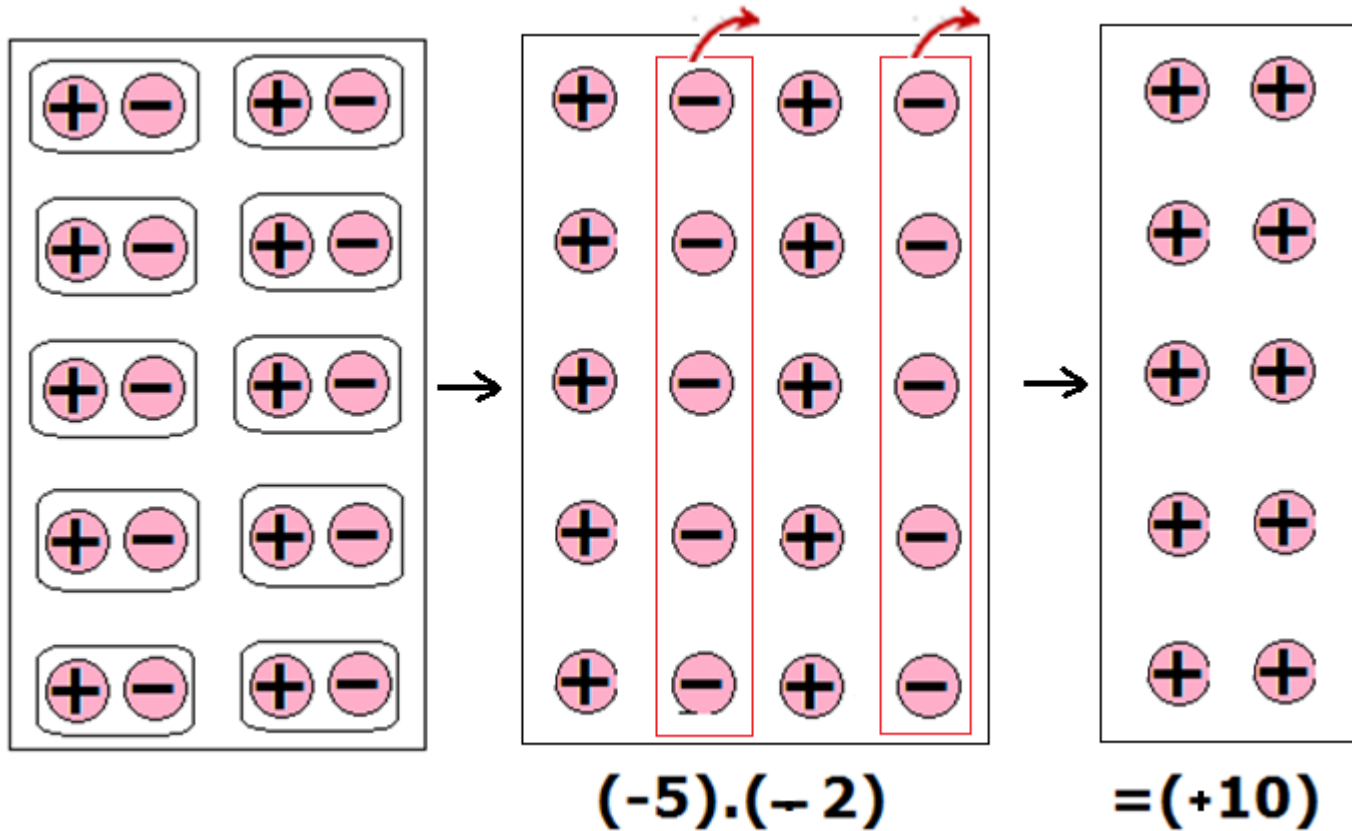
**ÖRNEK:**  $(-5) \cdot (+2) = (-10)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

**AÇIKLAMA:** 5 tane 2'li sıfır çift sayma pulu kutuya konur. Kutunun içinden 5 tane 2'li "+" sayma pulu çıkar. Burada ikinci sayı "+2" olduğu için "+" sayma pulları kutudan dışarı çıkarılır.



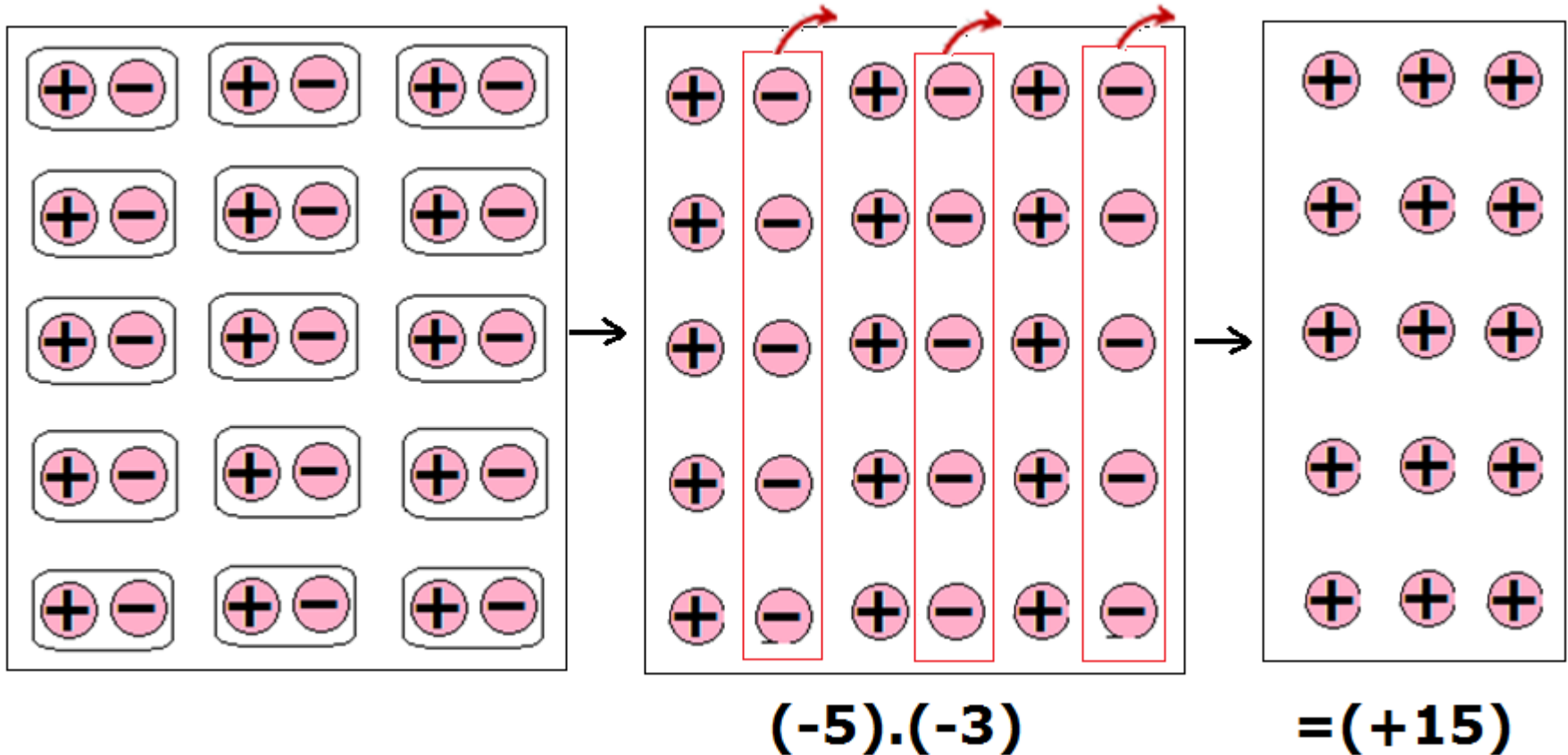
**ÖRNEK:**  $(-5) \cdot (-2) = (+10)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

**AÇIKLAMA:** 5 tane 2'li sıfır çifti sayma pulu kutuya konur. Kutunun içinden 5 tane 2'li “-” sayma pulu çıkar. Burada ikinci sayı “-2” olduğu için “-” sayma pulları kutudan dışarı çıkarılır.



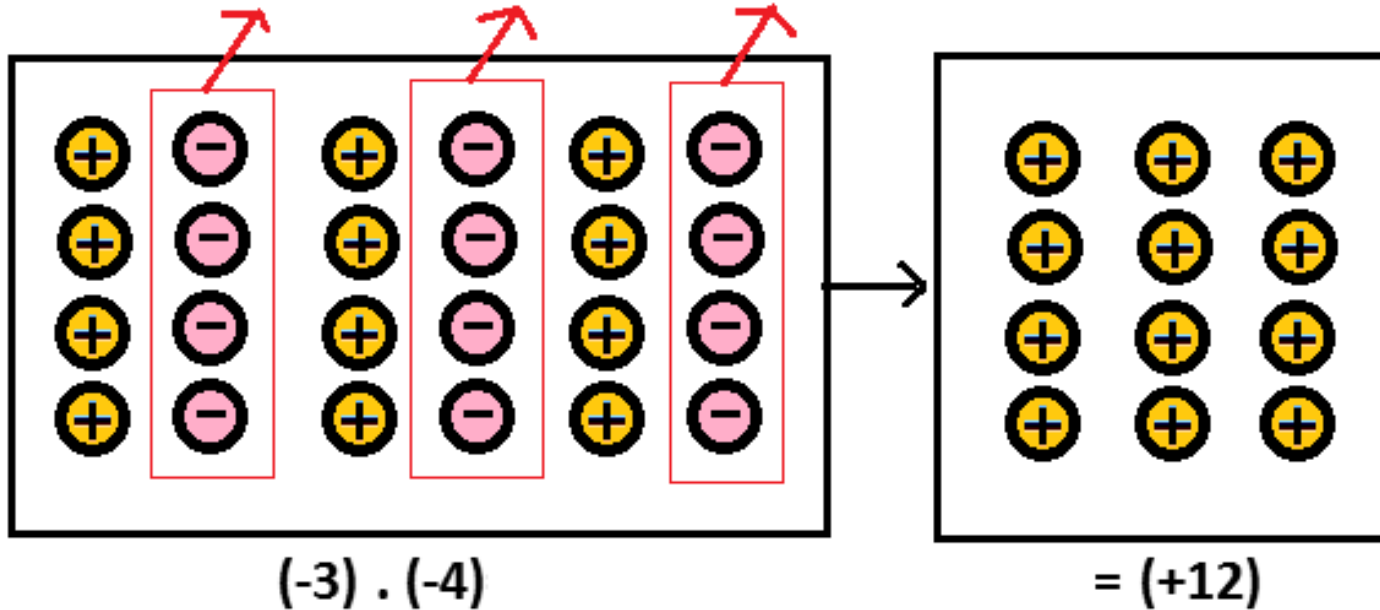
**ÖRNEK:**  $(-5) \cdot (-3) = (+10)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

**AÇIKLAMA:** 5 tane 3 lü sıfır çifti sayma pulu kutuya konur. Kutunun içinden 5 tane 3'lü “-” sayma pulu çıkar. Burada ikinci sayı “-3” olduğu için “-” sayma pulları kutudan dışarı çıkarılır.



**ÖRNEK:**  $(-3) \cdot (-4) = (+12)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

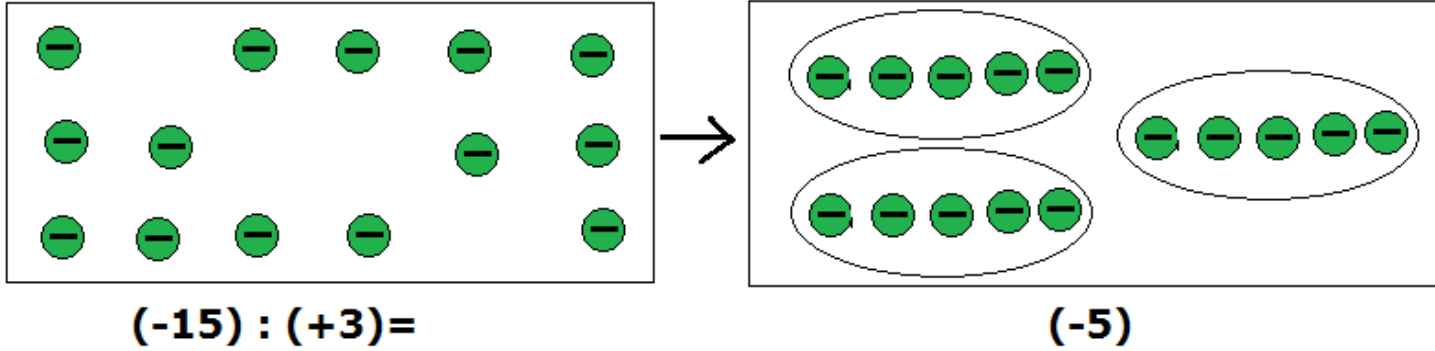
**AÇIKLAMA:** 3 tane 4 lü sıfır çifti sayma pulu kutuya konur. Kutunun içinden 3 tane 4'lü “-” sayma pulu çıkar. Burada ikinci sayı “-4” olduğu için “-” sayma pulları kutudan dışarı çıkarılır.



## Tamsayılarda, BÖLME işlemini model kurarak yapma:

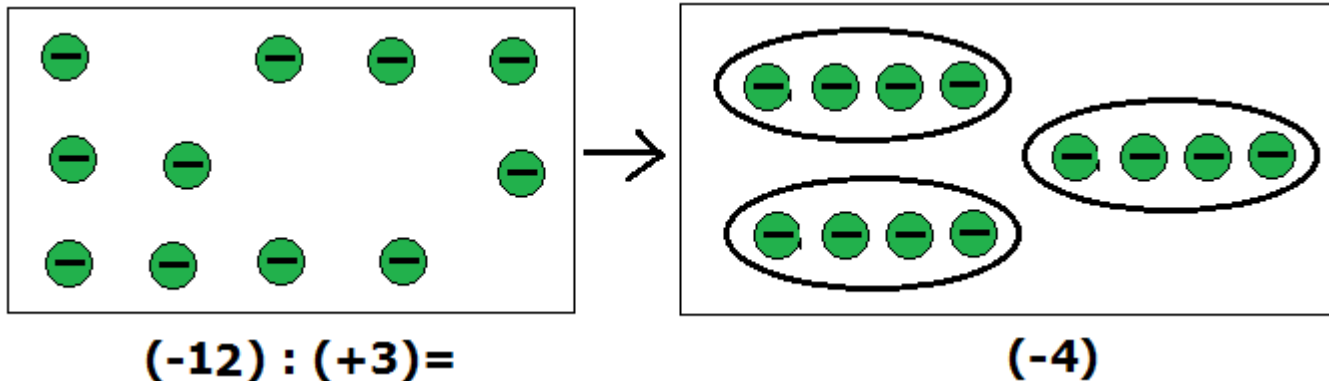
**ÖRNEK:**  $(-15) : (+3) = (-5)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

Kutunun içerisine 15 tane “-” pul girer. Pullar 3 gruba ayrılır. Her gruptaki pul sayısı sonucu verir. Bölüm -5 sonucunu verir.(3 tane 5’erli “-” grup oluşur.)



**ÖRNEK:**  $(-12) : (+3) = (-4)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

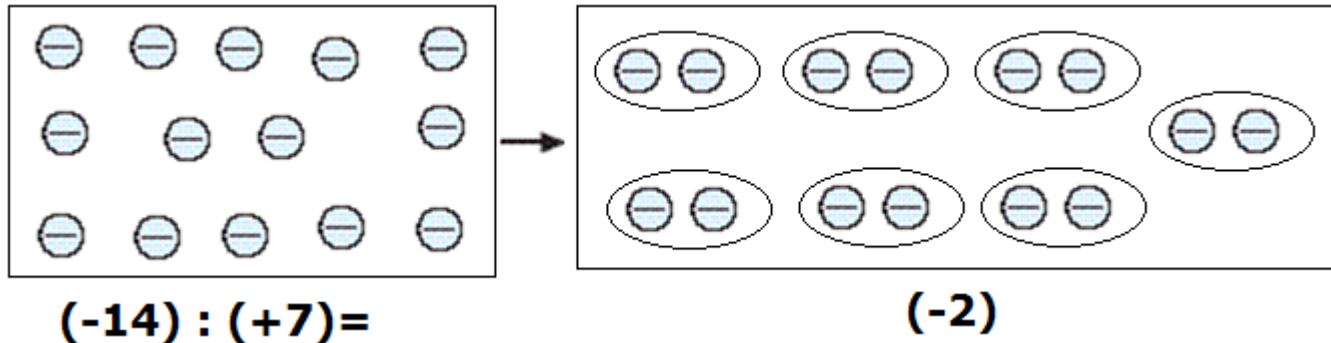
Kutunun içerisine 12 tane “-” pul girer. Pullar 3 gruba ayrılır. Her gruptaki pul sayısı sonucu verir. Bölüm -4 sonucunu verir. (3 tane 4’erli “-” grup oluşur.)





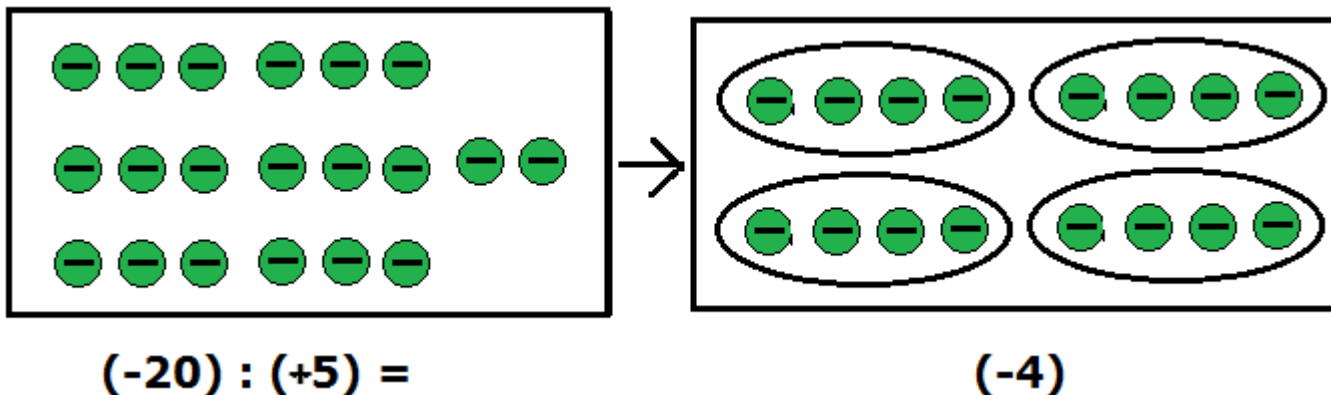
**ÖRNEK:**  $(-14) : (+7) = (-2)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

Kutunun içersine 14 tane “-” pul girer. Pullar yedi gruba ayrılır. Her gruptaki pul sayısı sonucu verir. Bölüm “-2” olarak bulunur. (7 tane 2’erli “-” grup oluşur.)



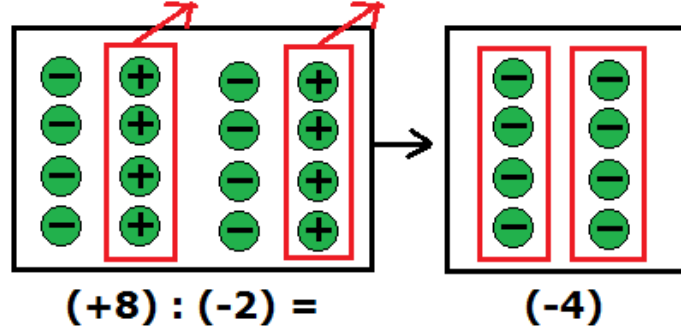
**ÖRNEK:**  $(-20) : (+5) = (-4)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

Kutunun içersine 20 tane “-” pul girer. Pullar 5 gruba ayrılır. Her gruptaki pul sayısı sonucu verir. Bölüm “-4” sonucunu verir. (5 tane 4’erli “-” grup oluşur.)



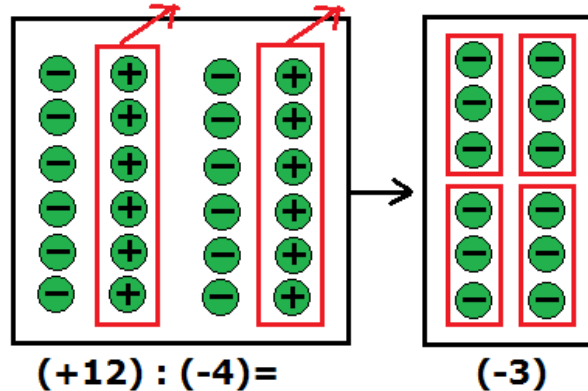
**ÖRNEK:**  $(+8) : (-2) = (-4)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

**AÇIKLAMA:** 2 tane 4 lü sıfır çifti sayma pulu kutuya konur. Kutunun içinden 2 tane 4'lü "+" sayma pulu çıkar. Burada ikinci sayı "-2" olduğu için "+" sayma pulları kutudan dışarı çıkarılır. Bölüm "-4" sonucu bulunur. (2 tane 4'erli "-" grup oluşur.)



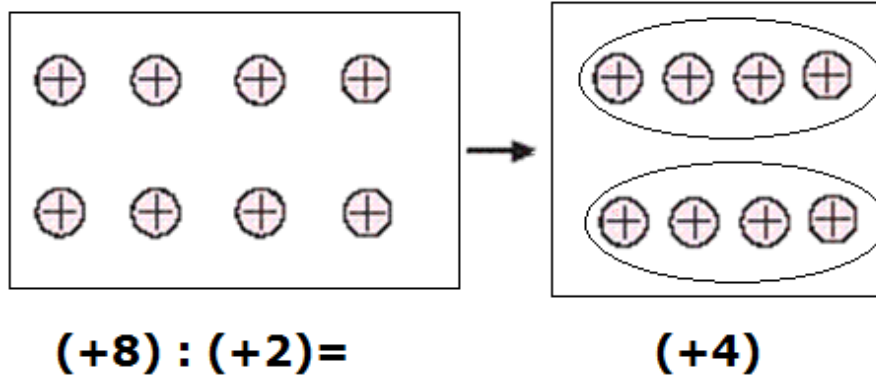
**ÖRNEK:**  $(+12) : (-4) = (-3)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

**AÇIKLAMA:** 4 tane 3 lü sıfır çifti sayma pulu kutuya konur. Kutunun içinden 4 tane 3'lü "+" sayma pulu çıkar. Burada ikinci sayı "-4" olduğu için "+" sayma pulları kutudan dışarı çıkarılır. Bölüm "-3" sonucu bulunur (4 tane 3'erli "-" grup oluşur.)



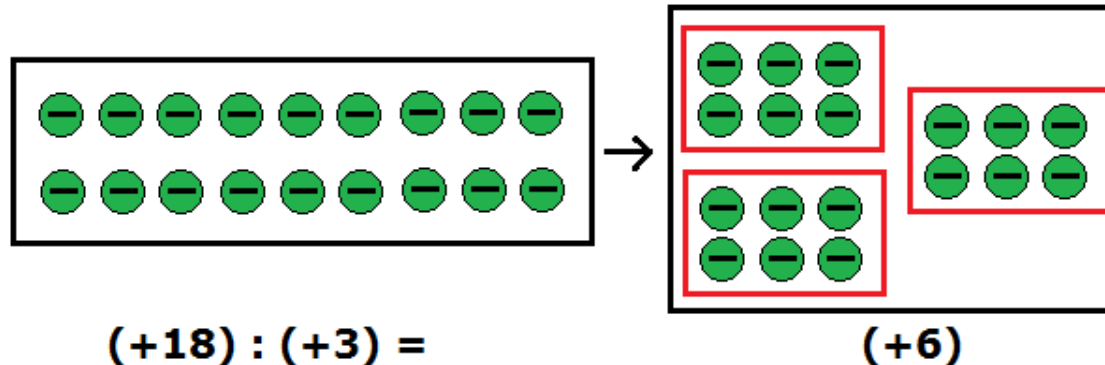
**ÖRNEK:**  $(+8) : (+2) = (+4)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

Kutunun içerisine 8 tane "+" pul girer. Pullar iki gruba ayrılır. Her gruptaki pul sayısı sonucu verir. Bölüm "4" olarak bulunur. (2 tane 4'erli "+" grup oluşur.)



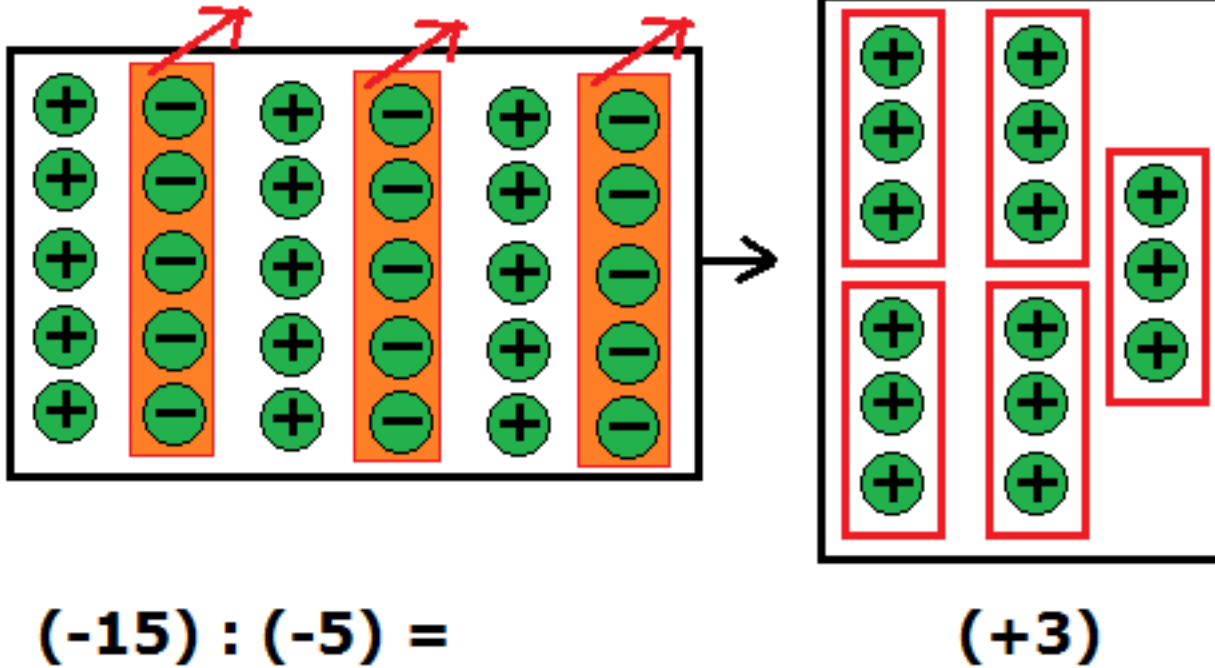
**ÖRNEK:**  $(+18) : (+3) = (+6)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

Kutunun içerisine 18 tane "+" pul girer. Pullar 3 gruba ayrılır. Her gruptaki pul sayısı sonucu verir. Bölüm "6" sonucunu verir. (3 tane 6'erli "+" grup oluşur.)



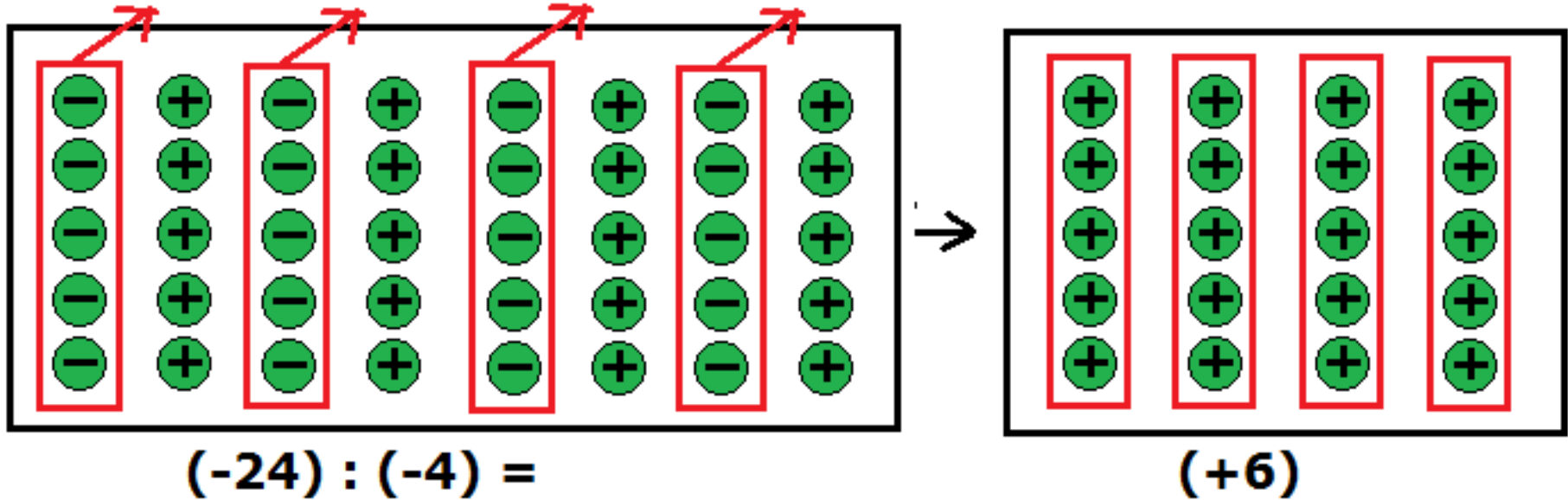
**ÖRNEK:**  $(-15) : (-5) = (+3)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

**AÇIKLAMA:** 5 tane 3 lü sıfır çifti sayma pulu kutuya konur. Kutunun içinden 5 tane 3'lü “-” sayma pulu çıkar. Burada ikinci sayı “-3” olduğu için “-” sayma pulları kutudan dışarı çıkarılır. Bölüm “+3” sonucu bulunur. (5 tane 3'erli “+” grup oluşur.)

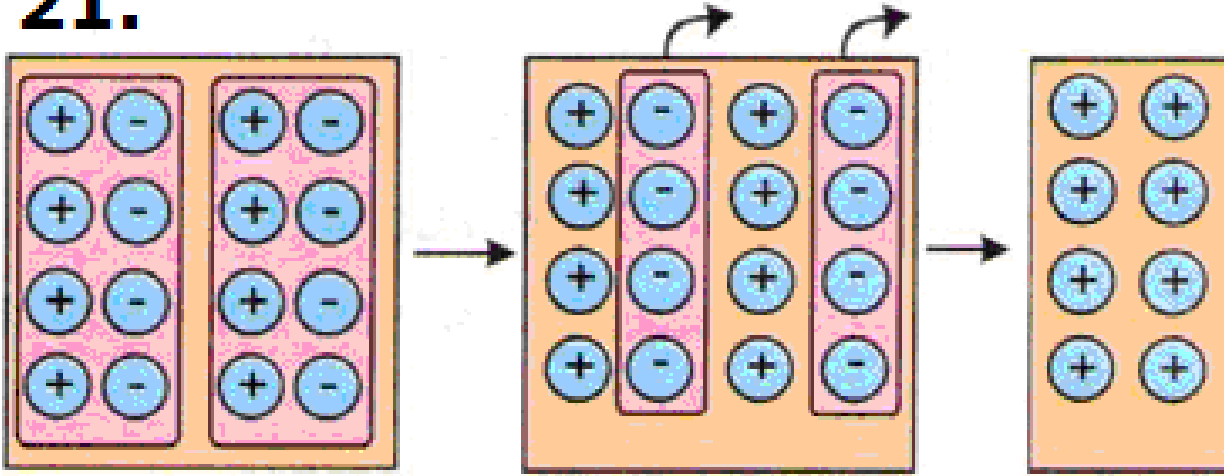


**ÖRNEK:**  $(-24) : (-4) = (+6)$  Çarpma işlemini sayma pulları ile model kurarak gösteriniz?

**AÇIKLAMA:** 4 tane 6 lı sıfır çifti sayma pulu kutuya konur. Kutunun içinden 4 tane 6'lı “-” sayma pulu çıkar. Burada ikinci sayı “-4” olduğu için “-” sayma pulları kutudan dışarı çıkarılır. Bölüm “+6” sonucu bulunur. (4 tane 6'erli “+” grup oluşur.)



21.



Yukarıda sayma pullarıyla yapılan işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $4 \cdot 2 = 8$

B)  $(-8) \cdot (-1) = 8$

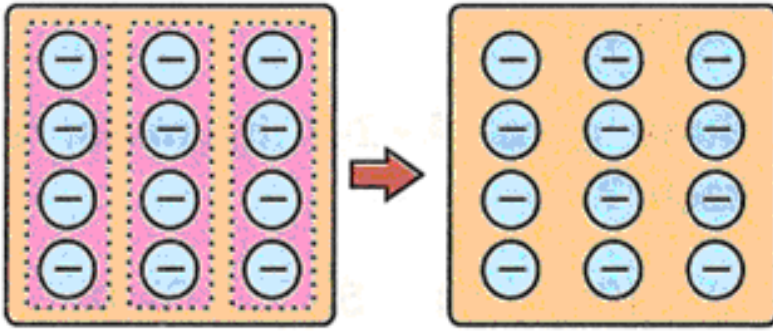
C)  $(-2) \cdot (-4) = 8$

D)  $8 \cdot 1 = 8$

Modelden 2 tane 4 lü  $\ominus$  pul çıkartıldığından,

verilen işlem  $(-2) \cdot (-4) = 8$  olmalıdır. **Cevap : C**

27.



$$3 \cdot (-4) = -12$$

Yukarıda sayma pullarıyla modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

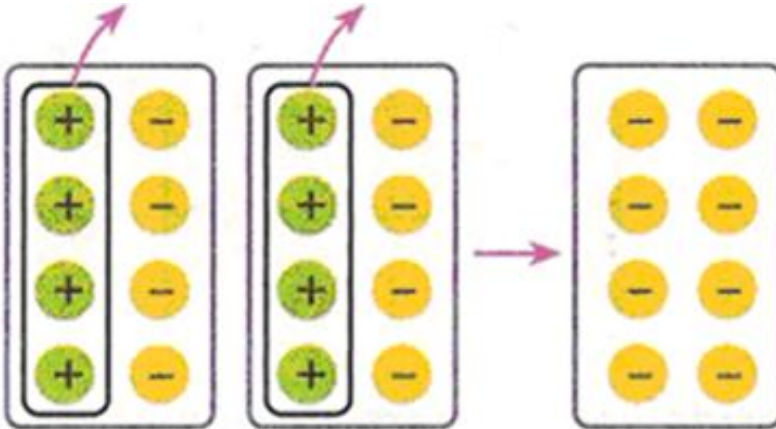
A)  $(-4) \cdot (-3)$

B)  $4 \cdot (-3)$

C)  $3 \cdot (-4)$

D)  $6 \cdot (-2)$

33.



A)  $(+4) \cdot (+2) = +8$

B)  $(-2) \cdot (+4) = -8$

C)  $(-4) \cdot (-2) = +8$

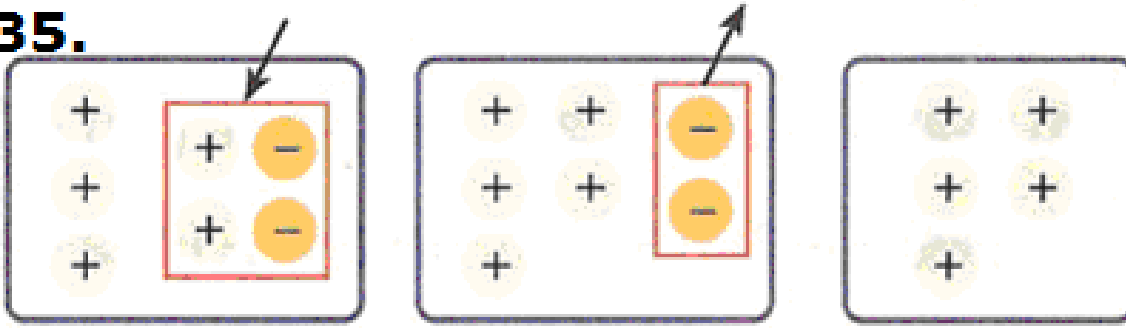
D)  $(+2) \cdot (-4) = -8$

Yukarıda modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

$$(+2) \cdot (-4) = (-8)$$

BALBEYDEN

35.



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

Yukarıda modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

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

B)  $(+3) + (+4) = +5$

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

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

38.



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

Yukarıda modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

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

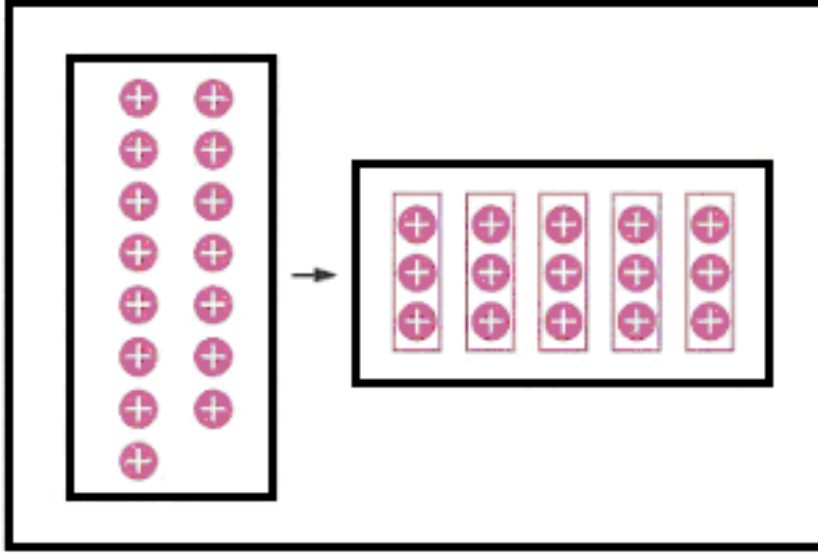
B)  $(+2) + (-4) = -2$

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

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



39. Aşağıdaki şekilde bir bölme işlemi, sayma pulları ile modellenmiştir.



A)  $(+15) \div (5) = +3$

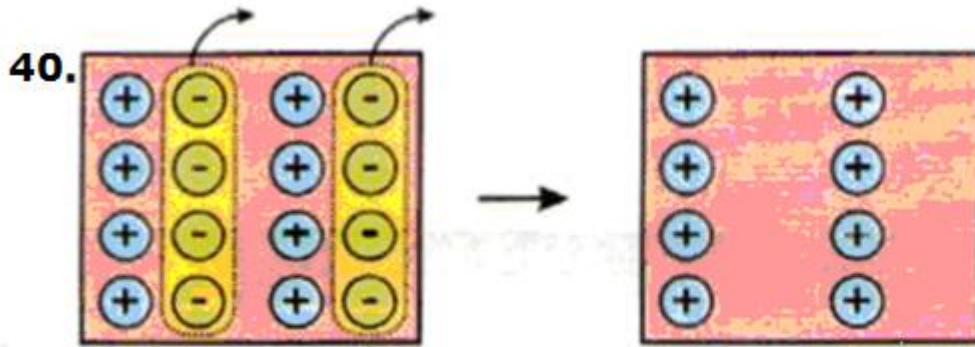
B)  $(+12) \div (4) = +3$

C)  $(+20) \div (5) = +4$

D)  $(+16) \div (4) = +4$

**$(+15) : (+5) = +3$**

Buna göre, modellenen bölme işlemi aşağıdakilerden hangisidir?



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

**C)  $(-2) \cdot (-4) = 8$**

B)  $16 - 8 = 8$

D)  $4 - (-4) = 8$

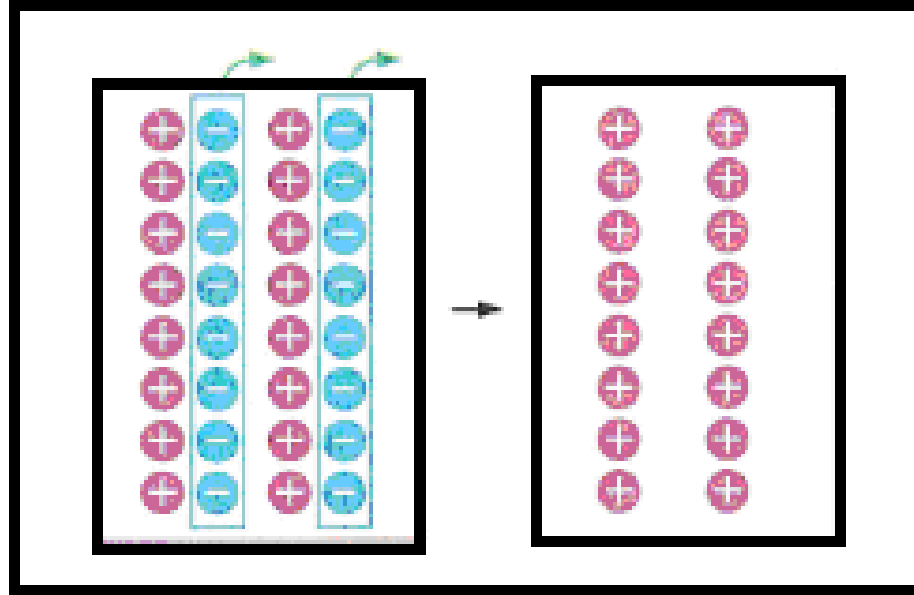
Yukarıda sayma pulları ile modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

**$(-2) \cdot (-4) = (+8)$**

**BALBEYDEN**

$$(-2) \cdot (-8) = (+16)$$

**41.** Aşağıdaki şekilde bir çarpma işlemi, sayma pulları ile modellenmiştir.



Buna göre, modellenen çarpma işlemi aşağıdakilerden hangisidir?

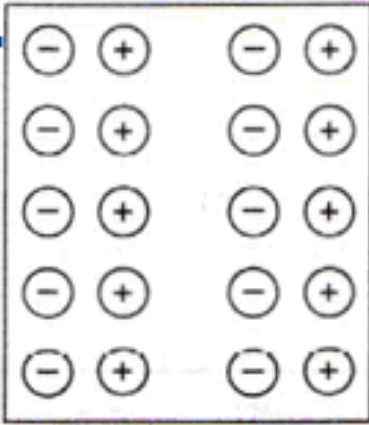
A)  $(-2) \cdot (+8) = -16$

B)  $(+4) \cdot (+4) = +16$

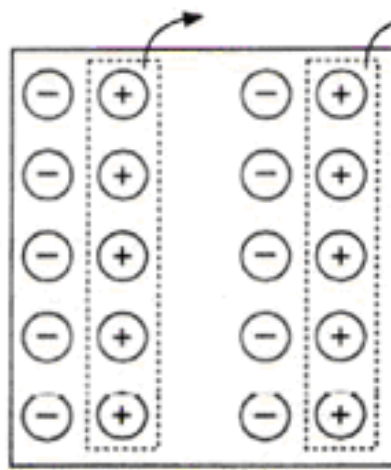
C)  $(+4) \cdot (-4) = -16$

D)  $(-2) \cdot (-8) = +16$

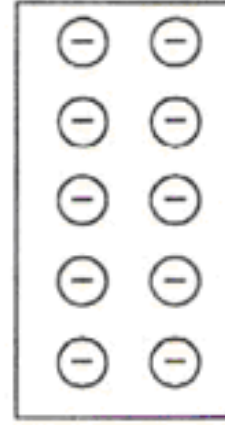
47.



1. adım



2. adım



3. adım

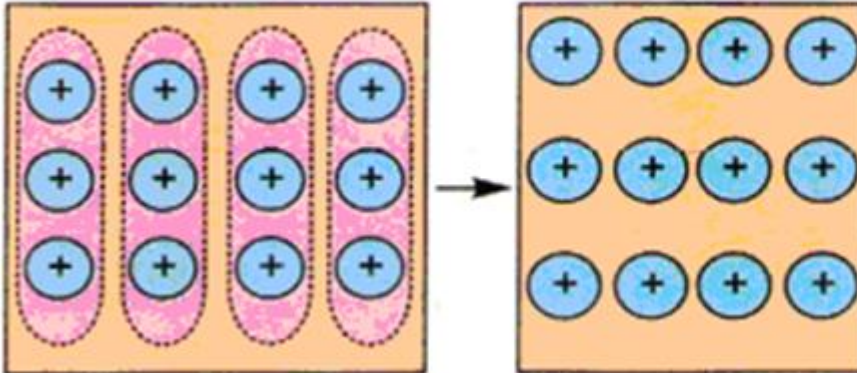
$$(+2) \cdot (-5) = (-10)$$

Yukarıda sayma pulları ile 3 adımda modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $(-2) \cdot (+5) = (-10)$       B)  $(+2) \cdot (+5) = (+10)$

C)  $(-2) \cdot (-5) = (+10)$       D)  $(+2) \cdot (-5) = (-10)$

42. Aşağıda sayı pullarıyla yapılan işlem aşağıdakilerden hangisidir?



A)  $6 \cdot 2 = 12$

C)  $12 \cdot 1 = 12$

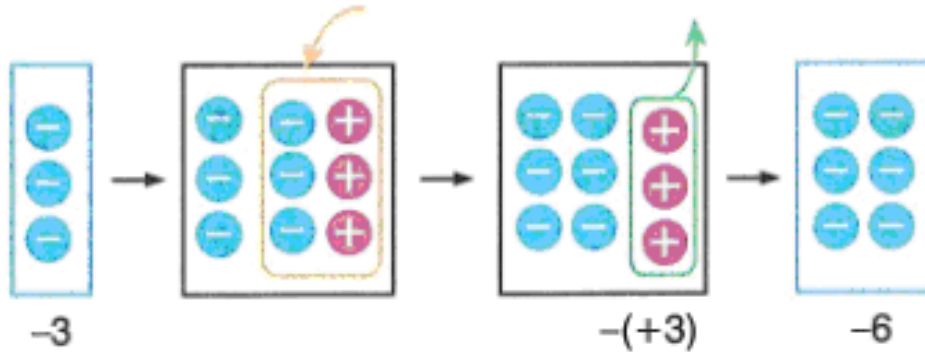
B)  $4 \cdot 3 = 12$

D)  $4 \cdot 1 = 4$

$$4 \cdot 3 = 12$$

BALBEYDEN

**49.** Aşağıdaki şekilde tam sayılarla yapılan bir işlem sayma pullarıyla modellenmiştir.



Buna göre, modellenen işlemin matematik cümlesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

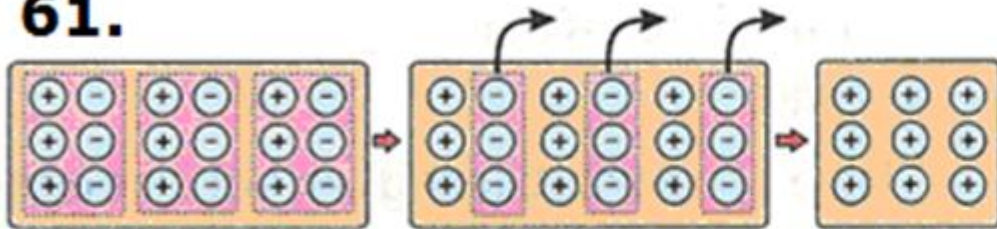
C)  $(-3) - (+3) = -6$

B)  $(-3) - (-3) = 0$

D)  $(+6) - (-3) = +9$

$(-3) \cdot (-3) = +9$

**61.**



Yukarıda sayma pullarıyla modellenen işlem aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $3 \cdot (-3) = -9$

C)  $(-3) \cdot (-3) = 9$

B)  $3 \cdot 3 = 9$

D)  $9 \cdot 1 = 9$

**BALBEYDEN**

**HAZIRLAYAN**  
**ÖMER ASKERDEN**