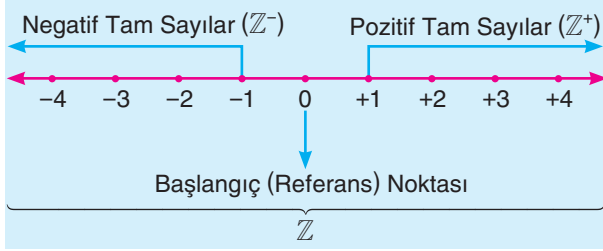


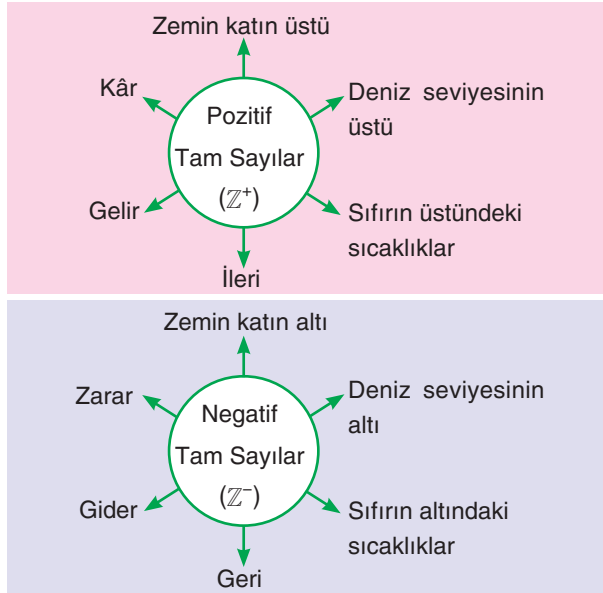
Hatırlayalım

Tam Sayılar

- Sayı doğrusunda sıfırın sağında bulunan tam sayılara **pozitif tam sayılar** denir. Bu sayıların önüne “+” işareti konulur. +3, +5, +10, ... gibi
- Sayı doğrusunda sıfırın solunda bulunan tam sayılara **negatif tam sayılar** denir. Bu sayıların önüne “-” işareti konulur. -3, -5, -10, ... gibi
- Tam sayılara **yönlü sayılar** da denir. Tam sayılar “ $\mathbb{Z}$ ”, pozitif tam sayılar “ $\mathbb{Z}^+$ ”, negatif tam sayılar “ $\mathbb{Z}^-$ ” sembolü ile gösterilir.



- Tam sayıların günlük hayatta kullanımları aşağıdaki gibidir.



Dikkat!

- Pozitif tam sayılar gösterilirken “+” işareti kullanılmayabilir.
- Örnek:** • $10 = 10$ • $+8 = 8$
- 0 (sıfır) sayısı tam sayıdır fakat pozitif ya da negatif bir tam sayı değildir. İşareti yoktur.

Hatırlayalım

Tam Sayılarda Sıralama

- Sayı doğrusunda sağa gidildikçe sayılar büyür, sola gidildikçe sayılar küçülür.
- 0 (sıfır) negatif tam sayılardan büyük, pozitif tam sayılardan küçüktür.

$$-3 < 5, -2 < 0, -10 < -8$$

Sıra Sende 1

Aşağıda verilen sayı çiftleri arasına “<” ve “>” sembollerinden uygun olanı yazınız.

- | | |
|------------------|------------------|
| a. -2 -5 | b. -1 0 |
| c. -12 -9 | ç. -3 -4 |
| d. -15 -20 | e. -42 -54 |

Sıra Sende 2

Aşağıdaki ifadelere uygun sayıları yazınız.

- İki basamaklı en küçük tam sayı →
- Rakamları farklı üç basamaklı en büyük tam sayı →
- En büyük negatif tam sayı →
- İki basamaklı en küçük çift tam sayı →

Hatırlayalım

Mutlak Değer

Bir tam sayının sıfıra olan uzaklığına o sayının mutlak değeri denir. Mutlak değer, “|” sembolü ile gösterilir.

- Mutlak değer, uzunluk belirttiği için negatif değer olamaz.

$$|-7| = 7, |+13| = 13, |-13| = 13$$

Sıra Sende 3

-5, |-7|, |-3|, 0, 5 sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

.....



Tam Sayılarla Toplama İşlemi

- Tam sayılarla toplama işlemi yapılırken işaretler aynı ise sayıların mutlak değerleri toplanır ve ortak işaret toplamın önüne yazılır.

Örnek: $(+3) + (+4) = +7$ $(-8) + (-5) = -13$
 $(+10) + (+6) = +16$ $(-12) + (-7) = -19$

- Tam sayılarla toplama işlemi yapılırken işaretler zıt ise sayıların mutlak değerlerinin farkı alınır. Bulunan farka mutlak değerce büyük olan tam sayının işareti verilir.

Örnek: $(+8) + (-2) = +6$ $(-16) + (+8) = -8$
 $(+11) + (-24) = -13$ $(-4) + (+10) = +6$

- Mutlak değerleri eşit olan zıt işaretli iki tam sayının toplamı 0 (sıfır) dır.

Örnek: $(+8) + (-8) = 0$ $(-15) + (+15) = 0$



Sıra Sende 4

Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

a. $(+7) + (+8) =$

b. $(-15) + (-3) =$

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

ç. $(-16) + (+12) =$

d. $(+24) + (-36) =$

e. $(+13) + (-8) =$

f. $(-4) + 26 =$

g. $(-3) + (-1) =$

ğ. $(+10) + (-15) =$

h. $(-21) + (+21) =$

ı. $(-41) + 14 =$

i. $(-18) + (-7) =$

j. $(-37) + (+18) =$

k. $(-50) + (+60) =$

l. $(-45) + (-5) =$



Sıra Sende 5

Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

a. $(-8) + (-4) + (+5) =$

b. $(-12) + (+7) + (-10) =$

c. $(+12) + (-18) + (-4) =$

ç. $(+24) + (-16) + (-5) =$

d. $(-3) + (-21) + (-7) + (-9) =$

e. $(-24) + (+24) + (-3) =$

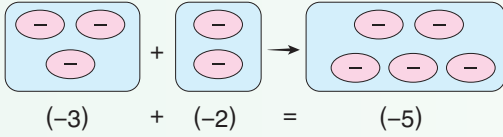
Tam Sayılarla Toplama İşleminin Modellenmesi

Sayma pullarında;

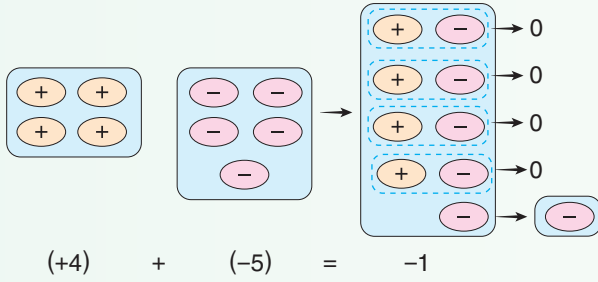
(+) pulu +1 sayısını, (-) pulu -1 sayısını,

(+) (-) pulları ise (sıfır çifti) yani 0 (sıfır) sayısını belirtir.

Örnek: $(-3) + (-2)$ işlemini sayma pulları ile modelleyerek yapalım.

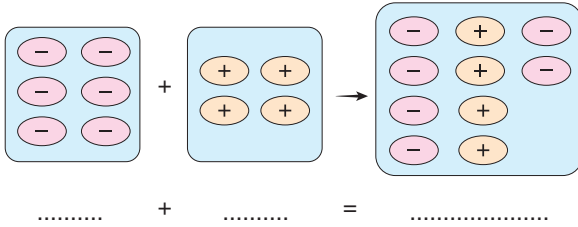


Örnek: $(+4) + (-5)$ işlemini sayma pulları ile modelleyerek yapalım.



Sıra Sende 6

Aşağıda modellenen toplama işleminin sonucunu bulunuz.



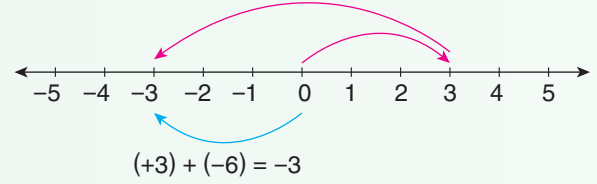
Sıra Sende 7

$(+6) + (-5)$ işlemini sayma pulları ile modelleyerek yapınız.

Sayı Doğrusunda Tam Sayılarla Toplama İşlemi

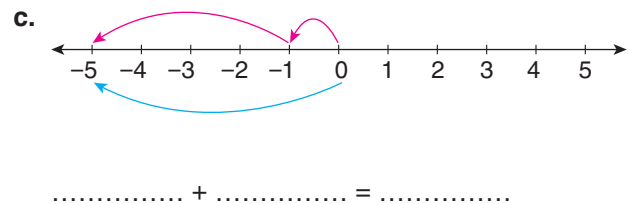
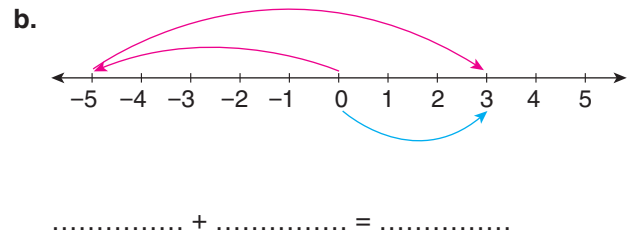
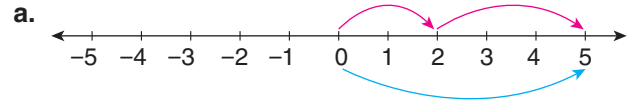
Sayı doğrusunda toplama işlemi yaparken eklenen sayı pozitif ise sayı doğrusu üzerinde sağa doğru, eklenen sayı negatif ise sola doğru ilerlenir.

Örnek: $(+3) + (-6)$ işleminin sonucunu sayı doğrusunda gösterelim.



Sıra Sende 8

Aşağıdaki sayı doğrularında gösterilen işlemleri yazınız.





Ülti Not

Parantez olmayan işlemlerde sayılar arasında toplama işlemi varmış gibi düşünülerek işlem yapılabilir.

Örnek: $-3 - 5 = (-3) + (-5) = -8$

$$+10 - 8 = (+10) + (-8) = +2$$

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



Sıra Sende 9

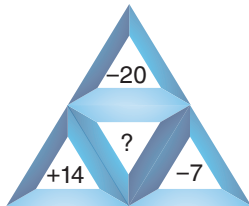
Aşağıdaki işlemleri yapınız.

- a. $-12 - 8 = \dots\dots\dots$
- b. $+13 - 7 + 5 = \dots\dots\dots$
- c. $-50 + 12 = \dots\dots\dots$
- ç. $-3 - 11 - 7 = \dots\dots\dots$
- d. $-24 + 8 + 4 = \dots\dots\dots$



Sıra Sende 10

Aşağıda verilen şekilde üçgenlerin içinde yazılı tam sayıların toplamı ortadaki üçgenin içine yazılacaktır.

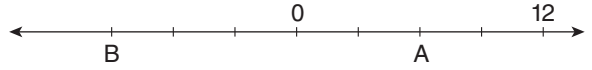


Buna göre “?” yerine yazılacak sayıyı bulunuz.



Sıra Sende 11

Aşağıda eş aralıklarla bölünmüş bir sayı doğrusu verilmiştir.

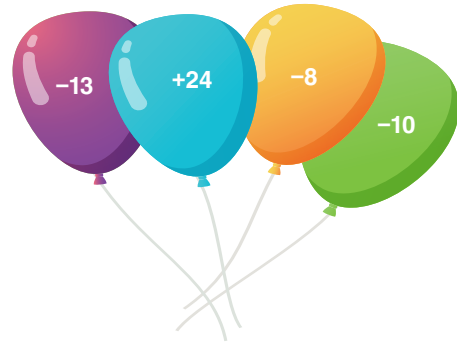


Buna göre bu sayı doğrusunda A ve B noktalarına karşılık gelen sayıların toplamını bulunuz.



Sıra Sende 12

Aşağıda üzerinde tam sayılar yazılı dört tane balon verilmiştir.



Bu balonlardan biri patlatılıyor.

Buna göre son durumda kalan üç balonun üzerindeki sayıların toplamının alabileceği değerleri bulunuz.

Tam Sayılarla Çıkarma İşlemi

Tam sayılarla çıkarma işlemi yapılırken eksilen sayı ile çıkan sayının ters işaretlisi toplanır.

Örnek:

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

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

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

$$(-10) + (-4) = -14$$

$$(-12) - (-5) = ?$$

$$(-12) + (+5) = -7$$

Sıra Sende 13

Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

a. $(+12) - (+3) =$

b. $(-3) - (-2) =$

c. $(-8) - (-9) =$

ç. $(-24) - (-7) =$

d. $(+18) - (-7) =$

e. $(-27) - (-80) =$

f. $(-1) - (+9) =$

g. $(-14) - (-25) =$

ğ. $(+36) - (+25) =$

h. $(+44) - (+20) =$

ı. $(-3) - (+19) =$

i. $(+9) - (-21) =$

j. $(+4) - (-4) =$

k. $(-20) - (-30) =$

l. $(-35) - (+53) =$

Sıra Sende 14

Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

a. $(-14) - (-5) - (+3) =$

b. $(-34) + (-18) - (-16) + (-1) =$

c. $(-20) + (-3) - (-15) =$

ç. $(-10) - (-10) - (-10) =$

d. $(-1) - (+3) - (+5) =$

e. $(-15) + (-10) - (-15) =$

f. $(-16) - (-24) + (-30) =$

g. $(-2) - (-3) - (+4) =$



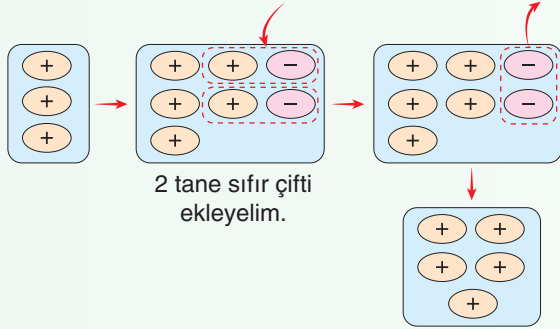
Tam Sayılarla Çıkarma İşleminin Modelellenmesi

Sayma Pullarıyla Modelleme

$$+ \rightarrow +1 \quad - \rightarrow -1$$

$$(+, -) \rightarrow 0 \text{ (sıfır) çifti}$$

Örnek: $(+3) - (-2)$ işlemini sayma pullarıyla modelleyelim.



Sıra Sende 15

Aşağıda verilen işlemlerinin sonucunu sayma pullarıyla modelleyerek bulunuz.

a. $(-6) - (-3) = ?$

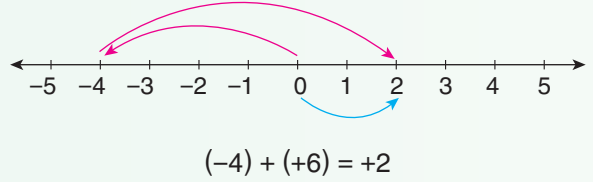
b. $(-5) - (+2) = ?$

Sayı Doğrusunda Tam Sayılarla Çıkarma İşlemi

Çıkarma işlemi sayı doğrusunda gösterilirken önce çıkarma işlemi toplama işlemine çevrilir. Daha sonra toplama işleminde yapılan adımlar izlenerek sayı doğrusunda gösterilir.

Örnek: $(-4) - (-6)$ işlemini sayı doğrusunda gösterelim.

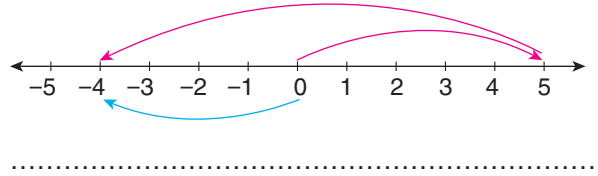
$(-4) - (-6) = (-4) + (+6)$ işleminde 0'dan başlanarak önce 4 birim sola sonra 6 birim sağa ilerlenir. Başlangıç noktası ile geline son nokta birleştirilerek işlemin sonucu bulunur.



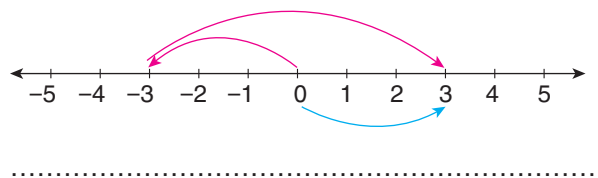
Sıra Sende 16

Aşağıdaki sayı doğrusunda gösterilen çıkarma işlemlerini yazınız.

a.



b.



Sıra Sende 17

Ardışık iki tam sayı arasındaki uzaklığın 1 santimetre olduğu sayı doğrusunda bir çubuğun boyu aşağıdaki gibi ölçülmüştür.



Buna göre bu çubuğun santimetre cinsinden uzunluğunu veren işlemi bulunuz.

Sıra Sende 18

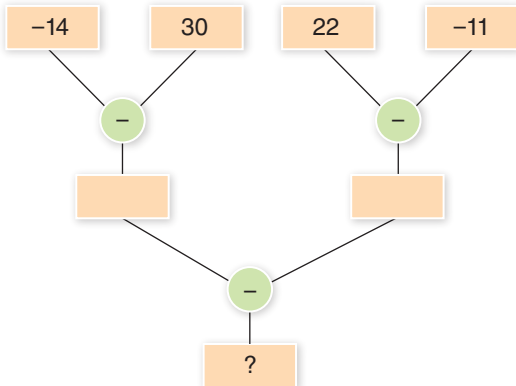
Üzerlerinde çıkarma işlemi yazan iki kart aşağıda verilmiştir.

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

$$(+13) - (-10)$$

Buna göre bu kartlarda yazan işlemlerin sonuçlarının toplamını yazınız.

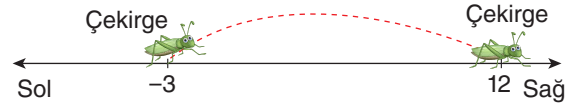
Sıra Sende 19



Verilen şekilde işlemler solda sağa doğru yapıldığında “?” yerine yazılacak sayıyı bulunuz.

Sıra Sende 20

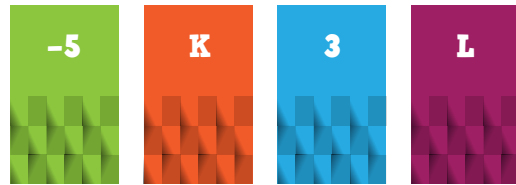
Aşağıda verilen sayı doğrusunun -3 noktasında duran bir çekirge sağa doğru zıplayarak 12 noktasının üzerine gelmiştir.



Bu çekirge -3 noktasında iken aynı uzaklıktaki zıplayışı sayı doğrusunda sola doğru yapsaydı hangi sayının üzerinde dururdu?

Sıra Sende 21

Aşağıda verilen kartların her birinin üzerinde bir tam sayı yazılıdır. K ve L tam sayılarının mutlak değerlerinin toplamı 15'tir.



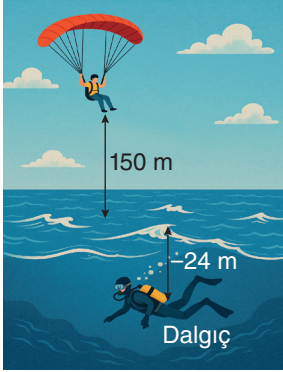
Buna göre bu dört sayının toplamı en az kaçtır?



Tam Sayılarla İşlemler

Sıra Sende 22

Aşağıda deniz seviyesine göre bulundukları noktaların yükseklikleri gösterilen bir dalgıç ve paraşütle uçan bir kişi gösterilmiştir.

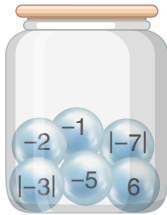


Deniz seviyesi

Buna göre bu kişilerin bulundukları noktalar arasındaki fark kaç metredir?

Sıra Sende 23

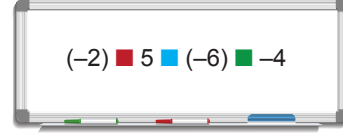
Aşağıda üzerlerinde tam sayılar yazılı toplar olan bir kavanoz verilmiştir.



Bu toplarda yazılı tam sayılardan; önce toplamı en küçük olacak şekilde iki top, daha sonra farkları en fazla olacak şekilde iki top çıkarılıyor.

Buna göre son durumda kavanozda kalan iki topun üzerinde yazılı sayıların toplamı kaç olur?

Sıra Sende 24



İşleminde kutucuklara “+” ya da “-” işareti yazılacaktır.

Bu işlemin sonucunun en küçük olması için bu kutucuklara soldan sağa doğru hangi işaretlerin yazılacağını belirtiniz.

Sıra Sende 25

Aşağıda üzerinde tam sayılar yazılı eş karelerden oluşan bir kâğıt verilmiştir.

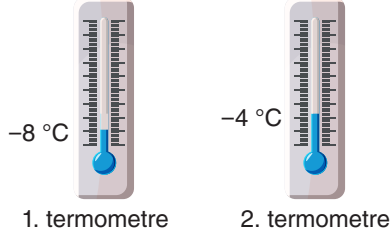
2	-3	-2	-4
-8	0	-5	-6
-9	7	-4	-5

Bu kâğıt kırmızı çizgi boyunca ok yönünde katlanıyor. Üst üste gelen karelerde yazılı sayılardan küçük olandan büyük olan sayı çıkarılıyor.

Buna göre elde edilecek sonuçları yazınız.

Sıra Sende 26

Aşağıda hatalı ölçüm yapan ve farklı ortamlarda bulunan iki termometre verilmiştir.

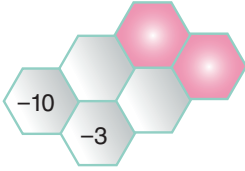


1. termometre gerçek sıcaklığı 3°C daha az, 2. termometre gerçek sıcaklığı 5°C daha fazla göstermektedir.

Buna göre bu termometrelerin bulundukları ortamların gerçek sıcaklık farkları kaç derecedir?

Sıra Sende 27

Aşağıda altıgenlerle oluşturulan bir şekil verilmiştir.



Bu şekilde pembe boyalı altıgenler dışındaki altıgenlerin içine kendisiyle ortak kenarı olan tüm altıgenlerin içinde yazılı sayıların toplamı yazılacaktır.

Buna göre altıgenlerin içine yazılacak sayıları bulunuz.

Sıra Sende 28

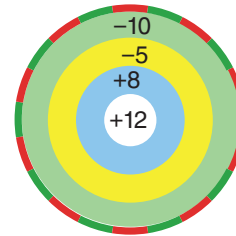
Aşağıda gösterilen tabloda satır ve sütunların başındaki üçgensel beyaz bölgelerde o satır ya da sütundaki sayıların toplamı yazmaktadır.

	-5	-2
-3	+2	B
A		

Buna göre bu tabloda A ve B yerine yazılacak tam sayılar için $A - B$ işleminin sonucu kaçtır?

Sıra Sende 29

Aşağıda her bir bölmesinde bir tam sayı yazan hedef tahtası verilmiştir. Bu hedef tahtasına atılan ok hangi bölgeye isabet ederse o bölgedeki sayı kadar puan kazanılmaktadır.



Ege, bu hedef tahtasında her biri farklı bir bölgeye isabet eden üç atış yapmıştır.

Buna göre bu üç atış sonunda Ege'nin alabileceği toplam puanlar arasındaki fark en fazla kaçtır?



1. $(-8) + (-3)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -11 B) -5 C) 5 D) 11

2. $(-10) - [(+5) + (-3)]$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -18 B) -12 C) 8 D) 12

3. Aşağıda numaralanmış kartların üzerinde ikişer tane tam sayı yazılmıştır.

-4	-15	-20	-3
-2	+6	13	-5
I	II	III	IV

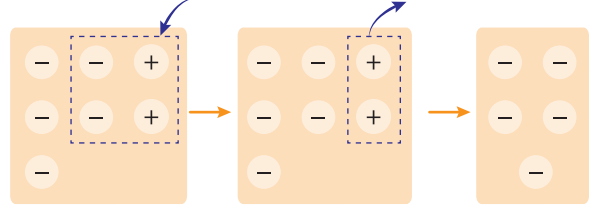
Kaç numaralı kartın üzerindeki tam sayıların toplamı diğerlerinden daha büyüktür?

- A) I B) II C) III D) IV

4. -6 ile +2 arasındaki tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) -20 B) -18 C) -16 D) -14

5. Aşağıda sayma pullarıyla bir işlem modellenmiştir.



Modellenen bu işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-3) + (-2) = -5$ B) $(-5) + 0 = -5$
C) $(-3) - (+2) = -5$ D) $(+2) + (-7) = -5$

6. $(-3) + (+17) = \blacksquare$

$(-4) - \blacksquare = \blacktriangle$

olduğuna göre $\blacksquare + \blacktriangle$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -22 B) -18 C) -6 D) -4

7. Aşağıda verilen toplama tablosunda mavi boyalı satır ve sütundaki sayıların toplamı kesiştikleri hücreye yazılacaktır.

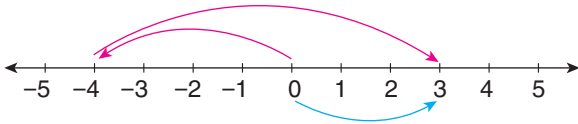
+	+4	-5
-13		
-24		

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu hücrelere yazılacak tam sayılardan biri değildir?

- A) -29 B) -17 C) -20 D) -9



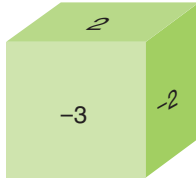
8. Aşağıdaki sayı doğrusunda bir işlem modellenmiştir.



Buna göre bu işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-4) + (-3) = -7$
B) $(-7) - (+4) = +3$
C) $(-4) - (-7) = +3$
D) $(-7) - (-4) = -3$
9. Ankara'da hava sıcaklığı -8°C iken Kayseri'de hava sıcaklığı -5°C 'dir.
Aynı gün İzmir'deki hava sıcaklığı, Kayseri'deki hava sıcaklığından 4°C fazladır.
Buna göre İzmir'deki hava sıcaklığı, Ankara'daki hava sıcaklığından kaç $^{\circ}\text{C}$ fazladır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

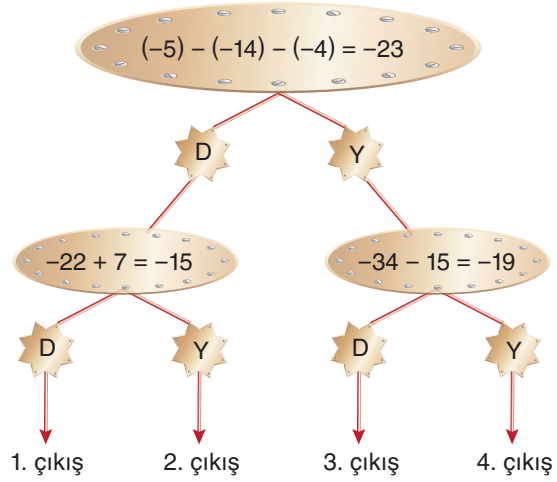
10. Aşağıda verilen küpün karşılıklı yüzlerinde yazılı sayıların toplamı -1 'e eşittir.



Buna göre bu küpün görünmeyen yüzlerinde yazılı sayıların toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

- 11.



Yukarıdaki diyagramda işlemlerin sonuçları doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazan yollardan ilerlenecektir.

Buna göre son durumda kaç numaralı çıkışa ulaşılır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

12. $|K| = 5$
 $|L| = 12$

olmak üzere $K + L$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

- A) -17 B) -10 C) -7 D) 17

13. $|A| = 15$
 $|B| = 7$

olduğuna göre $A - B$ işleminin sonucu en fazla kaçtır?

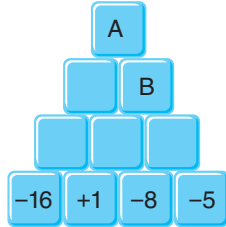
- A) -8 B) 8 C) 22 D) 24



1. $A = (-8) + (-7)$
 $B = (-16) - (+9)$
 olduğuna göre $A - B$ işleminin sonucu kaçtır?
 A) -40 B) -15 C) 10 D) 40

2. -7'den küçük en büyük tam sayı ile -12'den büyük en küçük tam sayının toplamı kaçtır?
 A) -21 B) -19 C) -17 D) -15

3. Aşağıda verilen şekilde yan yana olan iki kutudaki tam sayıların toplamı bu kutularla ortak kenarı olan bir üstteki kutunun içine yazılacaktır.



Buna göre A ve B yerine yazılacak sayılar için $A + B$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -62 B) -44 C) -22 D) 12

4. Aşağıda iki işlem gösterilmiştir.

$$\triangle - \blacksquare = -3$$

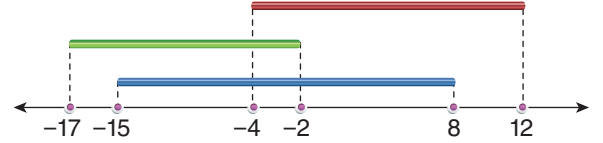
$$\star + \bullet = -1$$

Bu işlemlerdeki sembollerin yerine -2, -1, 1 ve 2 tam sayıları yerleştiriliyor.

Buna göre $\bullet + \triangle + \star$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 4

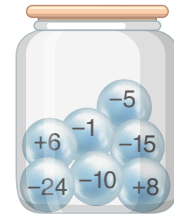
5. Ardışık iki tam sayı arası uzaklığın 1 santimetre olduğu aşağıdaki sayı doğrusunda üç çubuğun uzunluğu ölçülmüştür.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu çubuklardan herhangi ikisinin santimetre cinsinden uzunluk farkı olamaz?

- A) 1 B) 7 C) 8 D) 9

6. Aşağıdaki kavanozun içinde, üzerinde tam sayıların yazılı olduğu toplar bulunmaktadır.

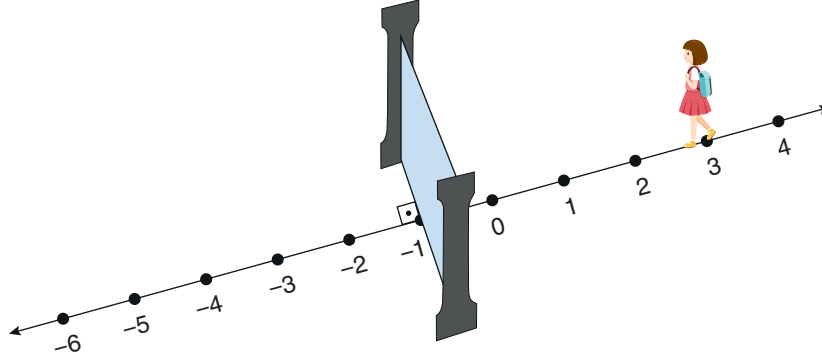


Bu kavanozdan çekilecek iki topun üzerinde yazılı sayıların farkı en az kaç olur?

- A) -30 B) -32 C) -34 D) -39



7. Simetri aynası, hem ayna özelliği taşıyan hem de şeffaf olması sayesinde arkadaki görüntüyü görmeyi sağlayan bir materyaldir. Simetri aynası, önüne konulan cismi kendisine eşit mesafede arka kısımda gösterir.

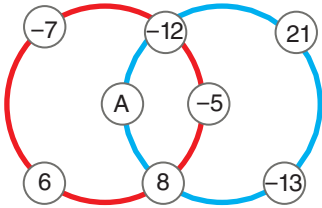


Yukarıdaki sayı doğrusunda -1 noktasına dik bir şekilde yerleştirilen simetri aynası verilmiştir.

Buna göre sayı doğrusu üzerindeki 3 noktasında bulunan Yağmur'un görüntüsü hangi noktada görünür?

- A) -3 B) -4 C) -5 D) -6

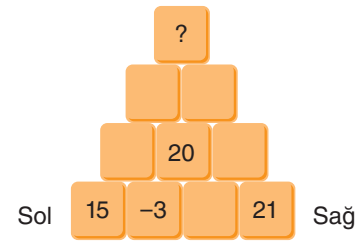
8. Aşağıda verilen mavi ve kırmızı çemberlerin her birinin üzerinde bulunan dairelerin içinde yazılı tam sayıların toplamı birbirine eşittir.



Buna göre A yerine yazılması gereken tam sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -6 B) -12 C) -14 D) -16

9. Aşağıda verilen şekilde ardışık iki kutudan soldakinin içinde yazılı sayıdan sağdakinin içinde yazılı sayı çıkarılıyor. Elde edilen sonuç bu kutuların üzerindeki kutunun içine yazılıyor.



Buna göre bu şekilde en üstteki kutunun içine yazılacak sayı kaçtır?

- A) -66 B) -9 C) 39 D) 62



1. Aşağıdaki tabloda bazı illerimize ait bir günde ölçülen sıcaklık değerleri verilmiştir.

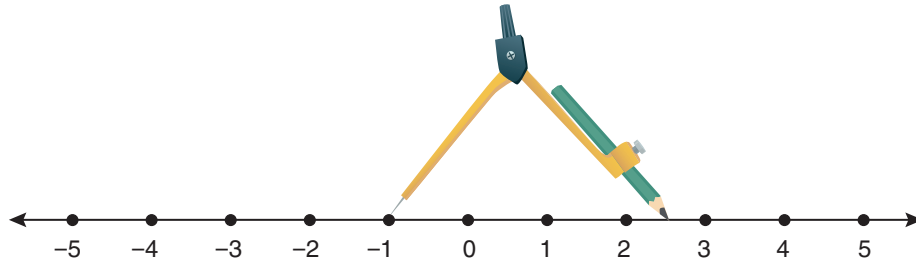
Tablo: İllerin Sıcaklıkları

İller	Sıcaklık (°C)
Ankara	-7
İstanbul	0
İzmir	3
Kayseri	-8
Kars	-12

Bu tabloya göre ölçüm yapılan günde en sıcak ve en soğuk illerin sıcaklık farkları kaç derecedir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 19

2. Aşağıda ardışık iki tam sayı arası 1 santimetre olan bir sayı doğrusu verilmiştir.



Bu sayı doğrusunun üzerine pergelin sivri ucu -1 noktasına gelecek şekilde 3,5 santimetre yarıçaplı bir çember çizilecektir.

Buna göre çizilecek çemberin iç bölgesinde kalan tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) 0 B) -1 C) -5 D) -7

3. Aşağıda verilen tabloda Sibel'in bir haftada günlük çözdüğü soru sayısı, hedeflediğinden fazla ise kaç tane fazla olduğu (+) işaretiyle, hedeflediğinden az ise kaç tane az olduğu (-) işaretiyle gösterilmiştir.

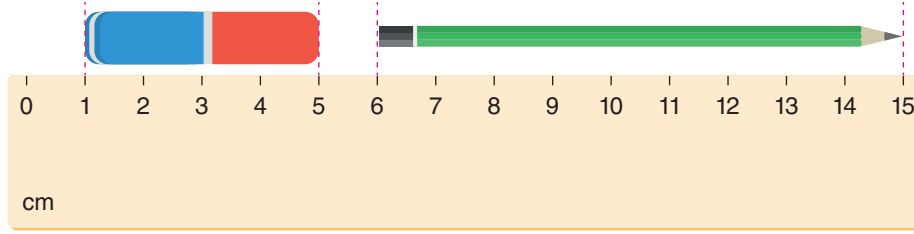
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
-20	-15	+30	+10	-47	+56	+15

Sibel'in günlük 100 soru çözme hedefi olduğuna göre Sibel bu hafta toplam kaç soru çözmüştür?

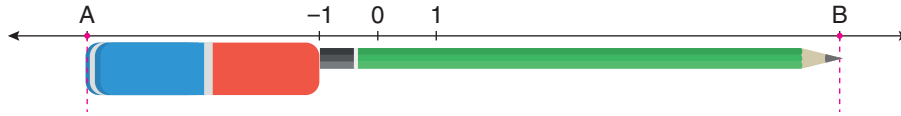
- A) 29 B) 671 C) 729 D) 731



4. Tarık, 15 santimetrelik cetvelini kullanarak silgi ve kaleminin boyunu aşağıdaki gibi ölçmüştür.



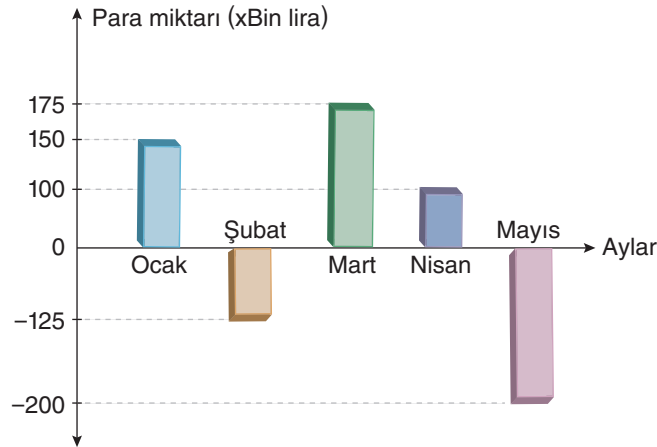
Tarık daha sonra aynı kalem ve silgisini aralarında boşluk kalmadan, ardışık iki tam sayı arası 1 santimetre olan bir sayı doğrusu üzerine aşağıdaki gibi yerleştirmiştir.



Buna göre sayı doğrusu üzerinde işaretli A ve B noktalarına karşılık gelen tam sayıların toplamı kaçtır?

5. Aşağıda bir kişinin beş aylık kâr ve zarar durumunu gösteren sütun grafiği verilmiştir.

Grafik: Beş Aylık Kâr-Zarar Durumu



Grafiğe göre bu kişinin beş ay içerisinde toplam kâr ve zarar durumunu lira cinsinden aşağıdaki tam sayılardan hangisi göstermektedir?

- A) -100 000 B) 0 C) +75 000 D) +100 000