

**YENİ
NESİL
SORULAR**



DERSLERİN FENOMENİ SİZ OLUN

MATEMATİK FENOMENİ 7.SINIF

BAŞARI SENİN ELİNDE



Kısa
Özet
Bilgiler

Uygulama
Çalışmaları

Konu
Testleri

Mantık
Muhakeme
Soruları



VIDEO ÇÖZÜMLÜ SORULAR



TANDEM YAYINLARI



© Bu eserin tamamının ya da bir kısmının eseri yayımlayan şirketin önceden izni olmaksızın basımı, elektronik ortamda ya da fotokopi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

Yayın Türü

Bilgi, Etkinlik ve Soru Bankası

Matematik

7. Sınıf

Düzenleyen

Murat TASIM

Mustafa ORUÇ

Dizgi-Grafik

Tandem Grafik Servisi

Basıldığı Yer

Prizma Press

Sertifika No: 44996



Halkalı Merkez Mah. Fatih Cd No: 71 Küçükçekmece / İSTANBUL

Tel: (0212) 696 99 99 Belgeç: (0212) 696 46 46



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır parlayacak!
O benimdir, o benim milletimindir ancak!

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilal!
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helal.
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklal.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım;
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar.
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
'Medeniyet!' dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın,
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri 'toprak' diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı.
Verme, dünyâları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Rûhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma' bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım.
Her cerihamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım;
Fışkırır rûh-ı mücerred gibi yerden naşım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım!

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet,
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy



Tandem Dijital

ANDROID ve IOS için **Tandemdijital** uygulamasını mobilden indirebilirsiniz.

Bu uygulama ile **Matematik** Fenomeni soru bankasındaki bütün testlerin karekodlarını okutup cep telefonlarından optikleri kodlayarak testleri çözebilirsiniz. Test sonuçlarındaki yanlış yanıtlanan soruların video çözümlerini de izlemeniz mümkündür.



Testi Okutun

Online Test Optiğini
İşaretleyin

Sonuçlarınızı Görün
Videoları İzleyin

Kaydınızı Tamamlayıp
Raporunuzu Alın

Tandem Dijital okuma sistemiyle öğrencilerinizin test sonuçlarını değerlendirip anında gözlemleyebilirsiniz.



www.tandemdijital.com



www.tandemdijital.com

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Aynı İşaretili Tam Sayılarda Toplama İşlemi.....	7
Sayı Doğrusunda Toplama İşlemi	8
Tam Sayılarda Toplama İşlemi İle İlgili Problemler	9
Zıt İşaretili Tam Sayılarla Toplama İşlemi.....	11
Sayı Doğrusunda Toplama İşlemini Gösterme	12
Test - 1	13
Test - 2	15
Tam Sayılarda Çıkarma İşlemi.....	17
Tam Sayılarda Çıkarma İşleminin Pullar İle Modellenmesi.....	19
Tam Sayılarda Çıkarma İşleminin Sayı Doğrusunda Gösterilmesi	20
Parantezsiz Yapılan İşlemler	21
Toplama İşleminin Özellikleri	22
Test - 3	25
Test - 4	27
Tam Sayılarla Çarpma İşlemi.....	29
Tam Sayılarla Toplama ve Çarpma İşlemi.....	30
Çarpma İşleminin Modellenmesi	31
Çarpma İşleminin Özellikleri	33
Çarpma İşleminin Toplama ve Çıkarma İşlemi Üzerine Dağılma Özelliği	34
Test - 5	35
Tam Sayılarla Bölme İşlemi	37
Tam Sayılarla Bölme İşleminin Modellenmesi	39
Test - 6	43
Tam Sayıların Kuvveti.....	45
Tam Sayılarda Kuvvetlerin Özellikleri.....	46
Test - 7	47
Test - 8	51

2. ÜNİTE:

RASYONEL SAYILAR

Rasyonel Sayıları Tanıyalım	53
Rasyonel Sayıların Sayı Doğrusunda Gösterilmesi	54
Test - 9	55
Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimi	57

Devirli Ondalık Gösterimler	58
Test - 10	59
Rasyonel Sayıları Sıralama	61
Test - 11	63
Rasyonel Sayılarda Toplama İşlemi	65
Rasyonel Sayılarda Çıkarma İşlemi	66
Rasyonel Sayılarla Parantezsiz İşlemler	67
Test - 12	69
Rasyonel Sayılarla Çarpma İşlemi	71
Rasyonel Sayılarla Çarpma İşleminin Özellikleri	72
Rasyonel Sayılarda Çarpma İşleminde Sadeleştirme	73
Test - 13	75
Rasyonel Sayılarla Bölme İşlemi.....	77
Test - 14	79
Rasyonel Sayıların Karesini ve Küpünü Hesaplama.....	81
Rasyonel Sayılarla Çok Adımlı İşlemler	83
Test - 15	85
Rasyonel Sayı Problemleri	87
Test - 16	89

3. ÜNİTE:

CEBİRSEL İFADELER

Cebirsel İfadelerde Toplama İşlemi.....	91
Cebirsel İfadelerde Çıkarma İşlemi	92
Cebirsel İfadelerde İşlemlerin Modellenmesi.....	93
Test - 17	95
Bir Doğal Sayıyı Bir Cebirsel İfade İle Çarpma	97
Test - 18	99

ÖRÜNTÜLER

Örüntüler.....	101
Test - 19	103

EŞİTLİK VE DENKLEM

Eşitliğin Konumu.....	105
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklem	106
Denklem Çözme	107
Test - 20	109
Test - 21	111
Denklem Kurmayı Gerektiren Problemler	113
Test - 22	115
Test - 23	117
Test - 24	119

İÇİNDEKİLER

4. ÜNİTE:

ORAN VE ORANTI

Oran - Orantı.....	121
Orantı	122
Orantı Problemleri	123
Orantı Problemleri - 2	124
Test - 25	125
Test - 26	127
Doğru Orantı Problemleri.....	129
Ters Orantı Problemleri.....	130
Doğru ve Ters Orantı Problemleri.....	131
Test - 27	133
Doğru ve Ters Orantı Uygulamaları	135
Test - 28	137
Test - 29	139
Test - 30	141

YÜZDELER

Yüzdelere	143
Bir Sayının Yüzdesini Bulma	144
Yüzdesi Verilen Sayının Tamamını Bulma	145
Test - 31	147
Bir Sayıyı Diğer Sayının Yüzdesi olarak Hesaplama	149
Bir Sayıyı Belirli Bir Yüzde ile Artırma veya Azaltma	151
Yüzdelik Olarak Artırılmış veya Azaltılmış Sayıyı Bulma	152
Test - 32	153
Yüzde Problemleri	155
Test - 33	157
Test - 34	159

5. ÜNİTE:

DOĞRULAR VE AÇILAR

Açıortay	161
İki Paralel Doğruyla Bir Kesenin Oluşturduğu Açılar.....	163
Test - 35	167
Test - 36	169

ÇOKGENLER

Düzgün Çokgen Kavramı	171
Çokgende Açılar ve Köşegen	172
Düzgün Çokgenin Bir İç ve Dış Açısı.....	173
Test - 37	175

Paralelkenar ve Özellikleri	177
Dikdörtgen ve Özellikleri.....	178
Test - 38	179
Eşkenar Dörtgen ve Kare Özellikleri.....	181
Yamuk	182
Test - 39	183
Eşkenar Dörtgenin Alanı	185
Yamuğun Alanı	186
Test - 40	187
Alan Problemleri	189
Test - 41	191
Çevre Uzunluğu ile Alan İlişkisi	193
Test - 42	195

ÇEVRE VE DAİRE

Merkez Açısı	197
Test - 43	199
Çember Uzunluğu	201
Test - 44	205
Dairenin Alanı.....	207
Dairenin Diliminin Alanı.....	209
Test - 45	211

6. ÜNİTE:

VERİ ANALİZİ

Çizgi Grafiği.....	213
Test - 46	215
Sütun Grafiği	217
Aritmetik Ortalama, Ortanca ve Tepe Değer.....	219
Test - 47	221
Daire Grafiği	223
Test - 48	225
Verilere Uygun Grafik Çizme	227
Test - 49	229

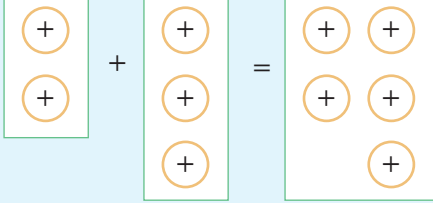
CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMÜ

Üç Boyutlu Cisimlerin İki Boyutlu Görünümlerini Çizme	231
Test - 50	233
Farklı Yönlerden Görünümleri Verilen Yapılar	235
Test - 51	237
Cevap Anahtarı	239

Aynı İşaretili Tam Sayılarda Toplama İşlemi

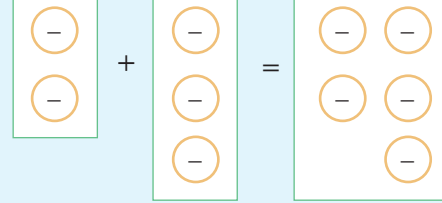
Pozitif Tam Sayılarda Toplama

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



Negatif Tam Sayılarda Toplama

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



► Aynı işaretili tam sayıların toplanmasında sayılar toplanır ortak işaret yazılır.

Not: Tam sayılarda işlemler matematik işlemlerinin temelini oluşturur. Bu nedenle bu konunun öğrenilmesi çok önemlidir.

UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$\text{► } (+4) + (+5) = +9$$

$$\text{► } (-3) + (-2) = -5$$

$$\text{► } (-4) + (-10) =$$

$$\text{► } (-8) + (-7) =$$

$$\text{► } (+9) + (+1) =$$

$$\text{► } (+7) + (+11) =$$

$$\text{► } (-100) + (-100) =$$

$$\text{► } (-8) + (-8) =$$

$$\text{► } (-9) + (-9) =$$

$$\text{► } (-10) + (-11) =$$

$$\text{► } (+45) + (+45) =$$

$$\text{► } (-7) + (-7) =$$

2. Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.

$$\text{► } (-4) + (-4) + (-5) =$$

$$\text{► } (+7) + (+8) + (+9) =$$

3. Aşağıda sayma pulları ile modellenen işlemleri tamamladıktan sonra matematiksel işlemlerini gösteriniz.

$$\text{► } \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline + & + & + & + & + & + \\ \hline + & + & + & + & + & + \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline + & + & + \\ \hline \end{array} \rightarrow \boxed{} \\ (\dots) + (\dots) = (\dots)$$

$$\text{► } \begin{array}{|c|c|c|} \hline - & - & - \\ \hline - & - & - \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline - & - & - \\ \hline \end{array} \rightarrow \boxed{} \\ (\dots) + (\dots) = (\dots)$$

4. Aşağıda verilen toplama işlemlerini modelleyip sonucunu bulunuz.

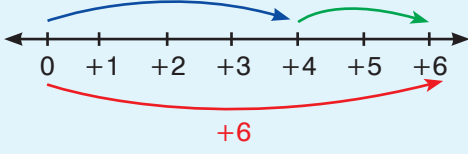
$$\text{► } (+5) + (+4) =$$

$$\text{► } (-2) + (-3) =$$

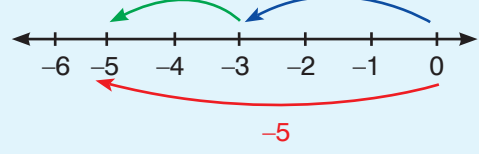


Sayı Doğrusunda Toplama İşlemi

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



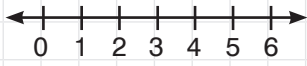
$$(-3) + (-2) = -5$$



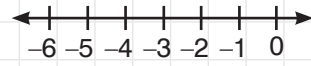
UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki işlemleri sayı doğrusunda gösteriniz.

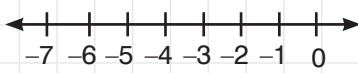
➤ $(+5) + (+1)$



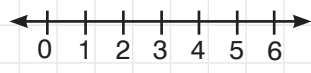
➤ $(-1) + (-2)$



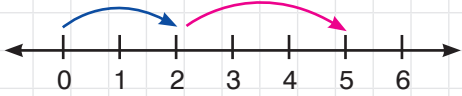
➤ $(-3) + (-4)$



➤ $(+2) + (+3)$



2. Sayı doğrusunda gösterilen işlemleri yazarak sonuçları bulunuz.



.....



.....

3. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

➤ $(-1) + (-2) + (-3) + (-4) =$

➤ $(+4) + (+40) + (+400) =$

➤ $(-200) + (-300) + (-500) =$

➤ $(-1000) + (-10000) =$

4. En büyük negatif tam sayı ile en küçük iki basamaklı tam sayının toplamı kaçtır?

Tam Sayılarda Toplama İşlemi İle İlgili Problemler

Tam sayılarda asansörle yukarı çıkmak, bir alacağı almak gibi ifadeler **pozitif (+)** ile ifade edilir.

Asansörle zeminin altına inmek, deniz yüzeyinin altına inmek, borçlu olmak gibi durumlar **negatif (-)** ile ifade edilir.

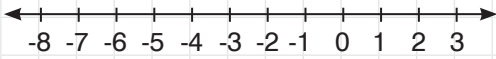
➤ 4. katta olan bir asansör 3 kat daha yukarı çıkarsa; $(+4) + (+3) = +7$

➤ Hava $(-5)^{\circ}\text{C}$ 'dir. Sıcaklık 3 derece daha düşerse; $(-5) + (-3) = (-8)$ ile ifade edilir.

UYGULAMALAR

1. Raşit Bey'in maaşı, 5200 ₺ 'dir. 1500 ₺ Raşit Bey'in aynı zamanda kira geliri vardır.
Raşit Bey'in aylık toplam gelirini veren matematik cümlesini yazınız.

2. Bir dalgıç çekim yapmak için deniz seviyesinin 4 metre altına dalıyor. Daha sonra 2 metre daha aşağıya iniyor.
Dalgıcın en son bulunduğu yeri sayı doğrusunda gösterip matematik cümlesini yazınız.



$$(\dots) + (\dots) = (\dots)$$

3. Hasan, Ebru'dan 3 lira, Elif'ten 5 lira borç alıyor.
Hasan'ın borcunu matematik cümlesi olarak yazınız.

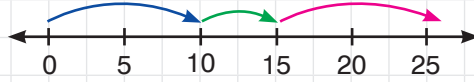
4. $(-10) + (-20)$ işlemine uygun bir soru yazınız.

5. Bir yarışmada doğru cevaplara 0 puan, yanlış cevaplara (-3) puan veriliyor.
Boş bırakmayıp 8 sorunun yarısını doğru cevaplayan Nil kaç puan almıştır?

6. Bir balon her dakikada 30 m yükseliyor.
100 m yükseklikte olan bir balonun 3 dk sonraki yüksekliğini matematik cümlesi olarak yazınız.

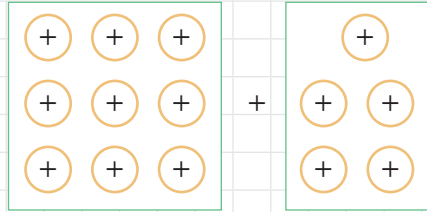
7. $(-6) + (-8) + (-10) = A$, $(-6) + (-3) + (-1) = B$ olduğuna göre $A+B$ kaçtır?

8.



Sayı doğrusunda gösterilen işlemleri matematik cümlesi olarak yazıp sonucunu bulunuz.

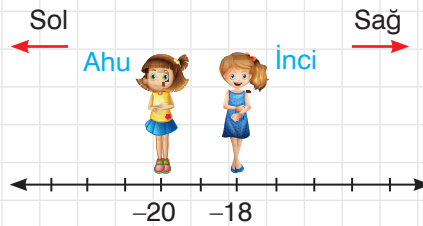
9.



Pullarla gösterilen ifadeyi sayısal olarak yazarak sonucu bulunuz.

10. (-4) 'ten küçük en büyük tam sayı ile (-19) 'dan büyük en küçük tam sayının toplamı kaçtır?

11.



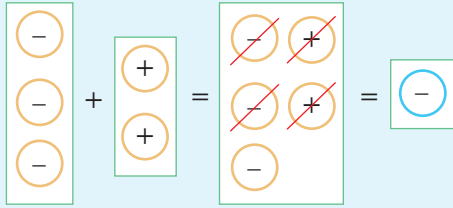
Şekildeki sayı doğrusunda, Ahu 5 birim sola, İnci ise 7 birim sağa doğru giderek üzerlerinde bulundukları sayıları öğretmenlerine söylüyorlar.

Öğretmenlerine söyledikleri sayıların toplamı kaçtır?

Zıt İşaretili Tam Sayılarla Toplama İşlemi

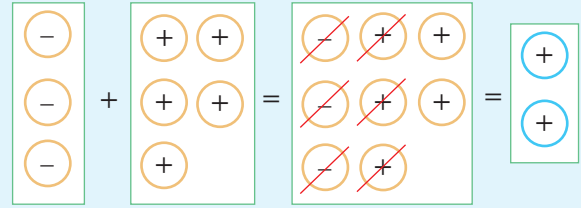
Negatif bir sayı ile pozitif bir sayının toplama işlemini, bir bilgisayar oyunu olarak düşünebilirsiniz.

Eşit sayıda negatif (-) sayı, eşit sayıda pozitif (+) sayıyı yok eder. Geri kalan sayılarda sonuç olarak yazılır. Sonuçta çok olanlar kazanır.



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

2 $+$, 2 $-$ 'yi yok eder. Geriye 1 $-$ kalır.



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

3 $-$, 3 $+$ 'yi yok eder. Geriye 2 $+$ kalır.

UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

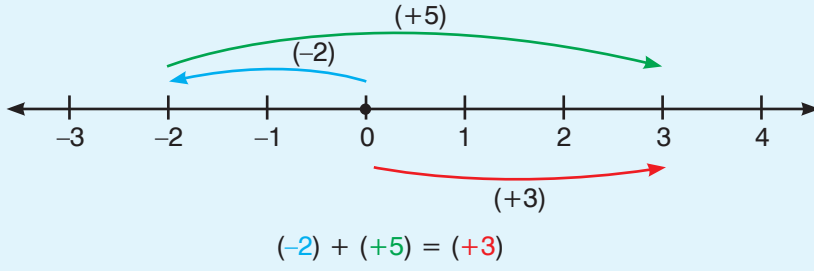
- | | | |
|----------------------|---------------------|---------------------|
| ➤ $(-2) + (+6) = +4$ | ➤ $(-8) + (+8) = 0$ | ➤ $(-6) + (+10) =$ |
| ➤ $(+20) + (-10) =$ | ➤ $(-9) + (+9) =$ | ➤ $(+3) + (-5) =$ |
| ➤ $(-4) + (+1) =$ | ➤ $(-7) + (+4) =$ | ➤ $(-8) + (+2) =$ |
| ➤ $(-7) + (+2) =$ | ➤ $(-4) + (+5) =$ | ➤ $(-11) + (+13) =$ |

2. Aşağıdaki işlemleri önceki bilgilerinizi hatırlayarak yapınız.

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| ➤ $(-3) + (-2) = -5$ | ➤ $(+4) + (+1) = +5$ |
| ➤ $(-6) + (+9) =$ | ➤ $(-9) + (-4) =$ |
| ➤ $(-10) + (-3) + (+4) =$ | ➤ $(-6) + (+9) + (-15) =$ |
| ➤ $(-7) + (+8) + (+2) =$ | ➤ $(+10) + (-40) + (-10) =$ |
| ➤ $(+3) + (+4) - (+7) =$ | ➤ $(+3) + (-4) - (+1) =$ |
| ➤ $(-40) + (-40) - 0 =$ | ➤ $(-6) + (-8) + (+28) =$ |

Sayı Doğrusunda Toplama İşlemini Gösterme

$(-2) + (+5)$ toplama işlemini, sayı doğrusunda gösterelim.

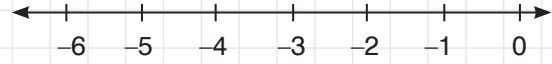
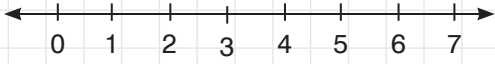


UYGULAMALAR

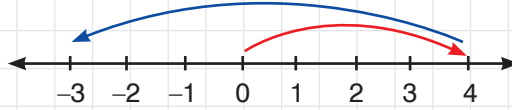
1. Aşağıdaki işlemleri sayı doğrusunda gösteriniz.

➤ $(+6) + (-3)$

➤ $(-3) + (-2)$

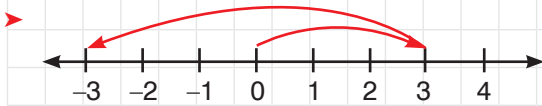


2.

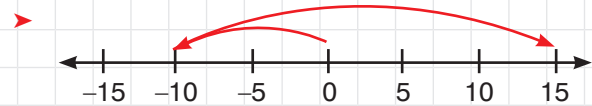


Sayı doğrusundaki işlemi pullarla sonucu bulunuz.

3. Sayı doğrusunda yapılan işlemleri yazarak sonucu bulunuz.



..... =



..... =



1. Aşağıda verilen sayı çuvalının içinde -1 'den -100 'e kadar olan tam sayıların tamamından birer tane bulunmaktadır.



Buna göre aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı olan tam sayı bu çuvalın içinde bulunmaz?

- A) En büyük negatif tam sayı kaçtır? B) İki basamaklı en küçük negatif tam sayı kaçtır?
C) İki basamaklı en büyük negatif tam sayı kaçtır? D) Üç basamaklı en küçük negatif tam sayı kaçtır?

2. Bir klima içinde bulunduğu odanın sıcaklığını her 3 dakikada 4°C azaltmaktadır. Bu klimanın bulunduğu odanın sıcaklığı 34°C iken klima açılıyor.



Buna göre bu odanın sıcaklığı kaç dakika sonra 18°C olur?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20

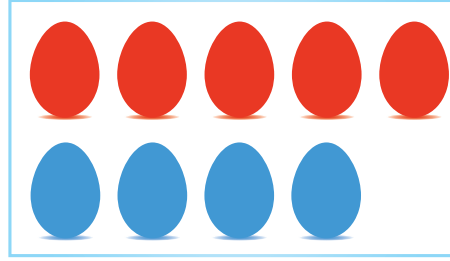
3. Aşağıda verilen sayı doğrusunda -12 ile $+28$ arası eş bölmelere ayrılmıştır.



Buna göre $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

4. Pınar kırmızıya boyadığı yumurtaların üzerine "+1", maviye boyadığı yumurtaların üzerine "-1" yazıyor. Okula giderken kırmızı yumurtalardan 4 tane, mavi yumurtalardan 1 tanesini düşürerek kırıyor.



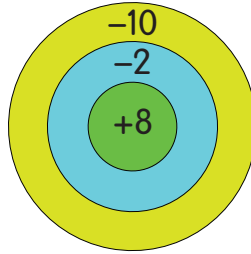
Buna göre geriye kalan yumurtaların üzerindeki sayıların toplamı kaçtır?

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

5. Rakamları farklı üç basamaklı en küçük pozitif tam sayı ile rakamları farklı iki basamaklı en küçük tam sayının toplamı kaçtır?

- A) 200 B) 50 C) 4 D) 1

6.



Yukarıdaki görselde bir hedef tahtası verilmiştir. Bu hedef tahtasına atış yapan birisi oku isabet ettirdiği bölgedeki puanı almaktadır.

Kemal bu hedef tahtasına 3 ok isabet ettirdiğine göre aşağıdaki puanlardan hangisini alamaz?

- A) -30 B) -12 C) 18 D) 24

7. Aşağıda verilen sayı doğrusunda A(-11) ve B(+39) noktalarında birer karınca bulunmaktadır. Bu karıncalar aynı anda birbirine doğru harekete başlıyor. A noktasından yola çıkan karıncanın hızı, B noktasından yola çıkan karıncanın hızının 4 katıdır.



Buna göre bu iki karınca hangi sayı üzerinde karşılaşırlar?

- A) 29 B) 28 C) 0 D) -1



1.



Mazot'un donma noktası -20 °C dir.

Sıcaklığı 30 °C olarak ölçülen yerdeki bir bidon mazot, sıcaklığı her 10 dakikada 5 °C düşüren bir soğutucuya konulursa kaç saat sonra donar?

- A) 1 sa B) 1 sa 30 dk C) 1 sa 40 dk D) 2 sa

2.

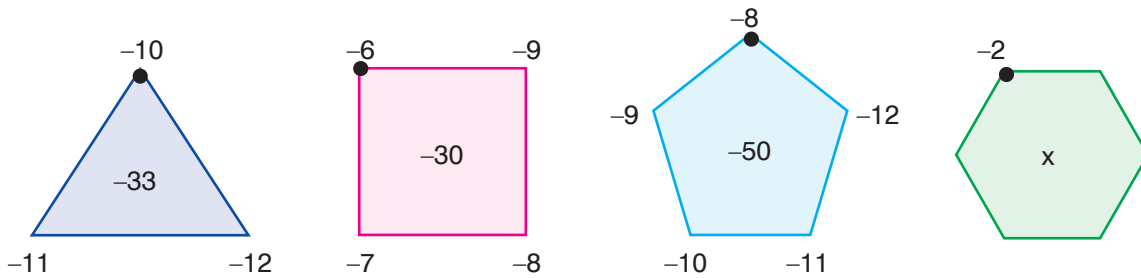
+	C	A	B
+10		-4	
-20	B		
-30			A

Yukarıdaki toplama işlemi tablosuna göre A, B ve C sayılarının sıralanması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $A < B < C$ B) $A < C < B$
C) $C < A < B$ D) $C < B < A$

3.

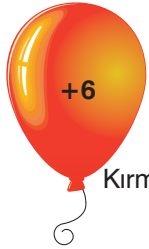
Aşağıda geometrik şekillerin köşelerindeki ve içindeki sayılar bir kurala göre dizilmiştir.



Bu kurala göre son şekildeki x kaçtır?

- A) -27 B) -28 C) -29 D) -30

4. Bir lunaparkta aşağıdaki balonlardan aynı renkten 3'er tane olacak şekilde 12 balon sıralanmıştır. Atış yapan müşteriler vurdukları balonların üzerindeki sayıları toplayarak hediye kazanıyorlar. Balonların renkleri, renklerin baş harfleri ile gösterilmiştir.



Kırmızı (K)



Mavi (M)



Yeşil (Y)



Sarı (S)

Buna göre 5 atış yapan Ceren 0 puan almışsa, Ceren hangi renk balonları vurmuştur?

- A) K – M – Y – S – S
B) Y – S – M – K – K
C) M – Y – S – K – K
D) K – M – M – S – S

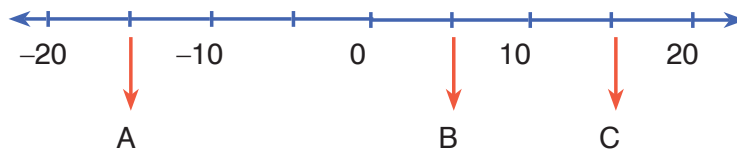
5. Bir dalgıç deniz seviyesinden aşağı doğru 14 m dalıyor. Daha sonra 5 m daha derine dalıyor.



Buna göre dalgıcın son bulunduğu nokta, metre cinsinden hangi tam sayı ile gösterilir?

- A) -19
B) -9
C) +9
D) +19

6. Aşağıdaki sayı doğrusunda her iki tam sayı arası iki eş bölüme ayrılmıştır.



Buna göre $B + C + A$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -5
B) 5
C) 10
D) 15

Tam Sayılarda Çıkarma İşlemi

$$\begin{array}{c} (+6) - (+8) \\ \text{eksilen} \quad \downarrow \quad \text{çıkan} \\ \text{çıkarma işlemi} \end{array}$$

Çıkarma işlemi yapılırken, **çıkarma** işlemi **toplama** işlemine çevrilip, **çıkan** sayının **işareti değişir**. Sonrasında toplama işlemi yapılır.

$$\begin{aligned} (+6) - (+8) \\ = (+6) + (-8) \\ = -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-10) - (-4) \\ = (-10) + (+4) \\ = -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (+9) - (+4) \\ = (+9) + (-4) \\ = +5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-80) - (-50) \\ = (-80) + (+50) \\ = -30 \end{aligned}$$

UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

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

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

$$\triangleright (+8) - (+10) =$$

$$\triangleright (-1) - (+3) =$$

$$\triangleright (-4) - (-4) =$$

$$\triangleright (+6) - (-7) =$$

$$\triangleright (+5) - (+4) =$$

$$\triangleright (+7) - (-4) =$$

$$\triangleright (-2) - (-10) =$$

$$\triangleright (-1) - (-10) =$$

$$\triangleright (+50) - (+60) =$$

$$\triangleright (-2000) - (-4000) =$$

2. Aşağıdaki toplama ve çıkarma işlemlerini yapınız.

$$\triangleright (-5) + (-6) = -11$$

$$\triangleright (-6) - (-7) = (-6) + (+7) = +1$$

$$\triangleright (-3) + (+4) =$$

$$\triangleright (+5) - (-2) =$$

$$\triangleright (-6) - (-6) - (-8) =$$

$$\triangleright (+10) - (-7) + (+8) =$$

$$\triangleright (-3) + (+4) + (+6) =$$

$$\triangleright (-10) - (-20) + (-30) =$$

3. $|-4| - |-6|$ işleminin sonucu kaçtır?

4. $(-10) - (-4) - (-7)$ işleminin sonucunu bulunuz.

5. $(-3) \blacktriangle (-2) = -5$, $(-7) \blacktriangledown (+8) = -15$ işlemleri veriliyor.
Buna göre $(-11) \blacktriangle (-12) \blacktriangledown (-13)$ işleminin sonucunu bulunuz.

6. $[(-4) - (-5)] - [(-6) - (-3)]$ işleminin sonucu kaçtır?

7. $(+4) + A = (-1)$ ve $B - (-7) = 8$ işlemleri veriliyor.
Buna göre $A+B$ işleminin sonucu kaçtır?

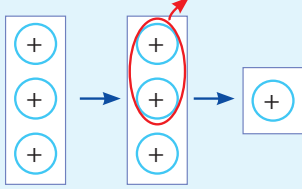
8. $x=-4$ ve $y=-5$ 'dir.
Buna göre $(x+y)$ ve $(x-y)$ işlemlerinin sonuçlarını bulunuz.

9. Bir bankada 3000 lirası olan Erol Bey, Songül Hanım'a borcunu ödemek için 500 lirasını bankadan çekiyor.
Erol Bey'in bankadaki hesap durumunu gösteren ifadeyi matematiksel olarak yazınız.

Tam Sayılarda Çıkarma İşleminin Pullar ile Modellenmesi

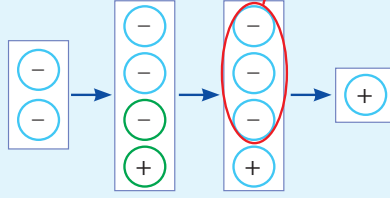
Aşağıdaki işlemlerin modellemesini yapalım.

$(+3) - (+2)$



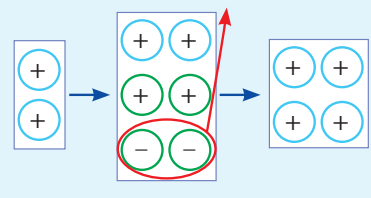
$(+3) - (+2) = (+3) + (-2) = +1$

$(-2) - (-3)$

3 tane (-) olmadığı için 1 çift $-$, $+$ eklenir.

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

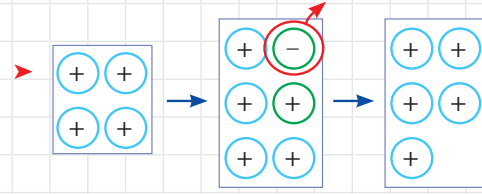
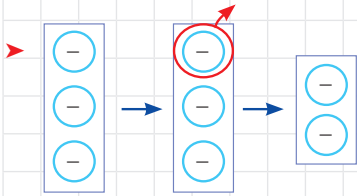
$(+2) - (-2)$

 $+2$ de 2 tane $-$ olmadığı için 2 çift $+$ ve $-$ eklenir.

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

UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki modellerin işlemlerini yapınız.



2. Aşağıdaki işlemleri modelleyerek yapınız.

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

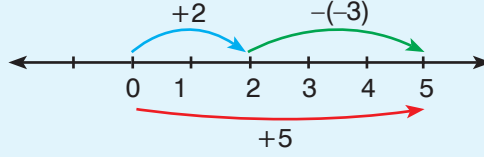
$(-1) - (+3) =$

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

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

Tam Sayılarda Çıkarma İşleminin Sayı Doğrusunda Gösterilmesi

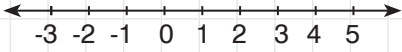
$(+2) - (-3)$ çıkarma işlemini sayı doğrusunda göstermek için ilk önce 0'dan $(+2)$ 'ye yay çizilir. Çıkarma olduğu için çıkan sayı (-3) 'ün işaretinin tersi yönüne $(+3)$ yani $(+)$ yönüne 3 birimlik yay çizilir. Yayın bittiği yer sonucu verir.



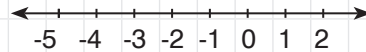
UYGULAMALAR

1. Aşağıdaki işlemlerde sayı doğrusunda göstererek sonucu bulunuz.

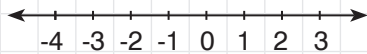
➤ $(+2) - (+3) = \dots\dots\dots$



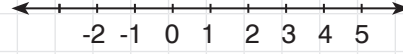
➤ $(-4) - (+1) = \dots\dots\dots$



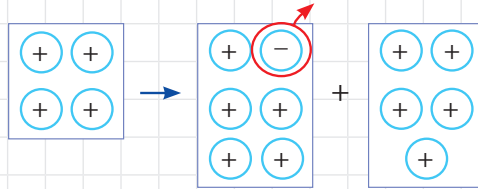
➤ $(-3) - (-5) = \dots\dots\dots$



➤ $(-2) - (-2) = \dots\dots\dots$



2.



Yukarıdaki pullarla modellenen işlemi sayı doğrusunda gösteriniz.

3. $(-4) - (-2) - (-2)$ işlemini sayı doğrusunda gösteriniz.