

**Kitabın Adı**  
**Yeni Nesil Matematik Ustası - 7**

**978-605-81353-5-2**

**Editör**  
**Şengül İNAN**

**Yazar**  
**Abdulkadir İNAN**

**Dizgi Grafik Tasarımı**  
**Ayşen KALÇIN**

**Mutlu Yayıncılık San. ve Tic. Ltd. Şti.**  
**www.e-mutlu.com**

**Yayıncı Sertifika No.**  
**10628**

**WPC Matbaacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.**  
**Osmangazi Mah. Mehmet Kopuz Sok.**  
**No.: 17/1 Kıraç - Esenyurt / İSTANBUL**

**Matbaa Sertifika No.**  
**35428**

**İstanbul, 2021**



**MUTLU**  
**YAYINCILIK**



**Her hakkı ©Mutlu Yayıncılık'a aittir.**  
**Kısmen de olsa alıntı yapılamaz. Metin, soru,**  
**şekil ve grafikler, ELEKTRONİK, mekanik,**  
**FOTOKOPİ ya da herhangi bir kayıt sistemiyle**  
**çoğaltılamaz, yayımlanamaz.**

# Öğrenmek, Öğretmek KOLAY!

SEARCH

 [www.sizmutlu.com](http://www.sizmutlu.com)

- [www.sizmutlu.com](http://www.sizmutlu.com) eğitim portalına giriniz.
- **Öğretmen Üyeliğini** seçiniz üyelik formunu doldurunuz.
- Sisteme giriş yaparak **Akıllı Tahta** uyumlu tüm dijital içerikleri indirebilir, internete bağlı olsun veya olmasın dilediğiniz yerde kullanabilirsiniz.



“  mutlu öğretmen,  mutlu öğrenci”  
öğrenci ve öğretmen uygulamasını indirerek soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



## AKILLI OPTİK UYGULAMA

### Sonuçlar Anında Sende!

**Akıllı Optik Uygulama** öğrencilerimizin test sonucunu anında verir. Sonuçları detaylı olarak anında açıklar. Çözümü yanlış yapılan sorular için de çözümlere kolayca ulaşmanızı sağlar.

Öğretmenler **Akıllı Optik Uygulamayı**, öğrencilerin iyi oldukları ve geliştirilmesi gereken konularını tespit etmek için kullanabilirler. Böylece öğrencilerin sınavlara ne kadar hazır oldukları belirlenmiş olur ve sınav başarıları kolayca geliştirilir.



### Öğretmenlere Neler Sağlar?

- Çok kısa sürede sınıfın başarısını ölçmenizi sağlar.
- Öğrencilerinizin hangi konularda eksik olduğunu tespit edebilirsiniz.



### Öğrencilere Neler Sağlar?

- Test sonuçlarını anında gösterir.
- Her yerde kendinizi test edebilir ve sonuçlara ulaşabilirsiniz.
- Çözemediğiniz ya da yanlış yaptığınız sorular için çözüm videolarına ulaşabilirsiniz.

siz mutlu, biz mutlu, öğrenci mutlu



## 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 hilâl!  
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?  
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl...  
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl!

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 imanı 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 şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:  
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?  
Şühedâ, fişkırarak, toprağı sıksan, şühedâ!  
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,  
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüdâ.

Ruhumun senden, ilâhi, şudur ancak emeli:  
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.  
Bu ezanlar-ki şahadetleri dinin temeli-  
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder-varsa-taşım,  
Her cerîhamdan, ilâhi, boşanıp kanlı yaşım,  
Fıskırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'şım;  
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar 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**

## GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaît bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaffet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlilerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.



**Mustafa Kemal Atatürk**

# İÇİNDEKİLER

## TAM SAYILAR

Tam Sayılarla Toplama İşlemi.....	7
Tam Sayılarla Toplama İşlemi Gerektiren Problemler .....	9
Tam Sayılarla Toplama İşleminin Özellikleri .....	11
<b>Kazanım Testi 1</b> .....	13
Tam Sayılarla Çıkarma İşlemi.....	15
Tam Sayılarla Çıkarma İşlemi Gerektiren Problemler....	17
Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemlerinde Kolaylıklar	19
<b>Kazanım Testi 2</b> .....	21
Tam Sayılarla Çarpma İşlemi .....	25
Tam Sayılarla Çarpma İşleminin Özellikleri.....	27
<b>Kazanım Testi 3</b> .....	29

Tam Sayılarla Bölme İşlemi.....	31
Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemlerinde 0,1 ve -1 ....	33
<b>Kazanım Testi 4</b> .....	35
Tam Sayıların Tekrarlı Çarpımı.....	39
Tam Sayılarla İşlemler .....	41
<b>Kazanım Testi 5</b> .....	43
Tam Sayılarla İşlem Gerektiren Problemler.....	45
<b>Kazanım Testi 6</b> .....	47
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 7</b> .....	51
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	55

## RASYONEL SAYILAR

Rasyonel Sayı Kavramı ve Sayı Doğrusu .....	57
<b>Kazanım Testi 8</b> .....	59
Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimi .....	61
Devirli Olmayan Ondalık Gösterimleri Rasyonel Sayı Olarak İfade Etme .....	63
Devirli Ondalık Gösterimleri Rasyonel Sayı Olarak İfade Etme .....	65
<b>Kazanım Testi 9</b> .....	67
Rasyonel Sayıları Sıralama ve Karşılaştırma.....	69
<b>Kazanım Testi 10</b> .....	71
Rasyonel Sayılarla Toplama İşlemi .....	73
Rasyonel Sayılarda Toplama İşleminin Özellikleri.....	75
Rasyonel Sayılarla Çıkarma İşlemi .....	77

<b>Kazanım Testi 11</b> .....	79
Rasyonel Sayılarla Çarpma İşlemi .....	81
Rasyonel Sayılarda Çarpma İşleminin Özellikleri.....	83
Rasyonel Sayılarla Bölme İşlemi.....	85
<b>Kazanım Testi 12</b> .....	87
Rasyonel Sayıların Kare ve Küpleri.....	89
<b>Kazanım Testi 13</b> .....	91
Rasyonel Sayılarla Çok Adımlı İşlemler .....	93
<b>Kazanım Testi 14</b> .....	95
Rasyonel Sayılarla İşlem Gerektiren Problemler.....	97
<b>Kazanım Testi 15</b> .....	99
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 16</b> .....	101
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	105

## CEBİRSEL İFADELER

Benzer Terimler .....	107
Cebirsel İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemlerini Modelleme.....	109
Cebirsel İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemleri ...	111
Cebirsel İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemi Uygulamaları .....	113
<b>Kazanım Testi 17</b> .....	115
Bir Doğal Sayı ile Bir Cebirsel İfadeyi Çarpma İşlemi ..	117
Bir Doğal Sayı ile Bir Cebirsel İfadeyi Çarpma İşleminin Uygulamaları .....	119
<b>Kazanım Testi 18</b> .....	121
Sayı Örüntüleri .....	123
Şekil ve Sayı Örüntüleri .....	125
<b>Kazanım Testi 19</b> .....	127

<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 20</b> .....	129
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	133
<b>EŞİTLİK VE DENKLEM</b>	
Eşitliğin Korunumu İkesi .....	135
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler .....	137
<b>Kazanım Testi 21</b> .....	139
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemleri Çözme ..	141
<b>Kazanım Testi 22</b> .....	145
Denklem Kurmayı Gerektiren Problemleri Çözme ..	147
<b>Kazanım Testi 23</b> .....	151
<b>Kazanım Testi 24</b> .....	153
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 25</b> .....	155
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	159

# 4 . ÜNİTE

## ORAN VE ORANTI

Oran ve Uygulamaları .....	161
<b>Kazanım Testi 26</b> .....	163
Orantı .....	165
<b>Kazanım Testi 27</b> .....	167
Doğru Orantı.....	169
Doğru Orantı Uygulamaları .....	171
<b>Kazanım Testi 28</b> .....	173
Ters Orantı .....	175
Ters Orantı Uygulamaları .....	177
<b>Kazanım Testi 29</b> .....	179
Günlük Yaşam ve Orantı .....	181
Ölçek .....	183
<b>Kazanım Testi 30</b> .....	185
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 31</b> .....	187
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	191

## YÜZDELER

Yüzdeler - Bütünden Parçaya .....	193
Yüzdeler - Parçadan Bütüne .....	195
Bir Çokluğu Diğer Bir Çokluğun Yüzdesi Olarak Hesaplama .....	197
<b>Kazanım Testi 32</b> .....	199
Belli Bir Yüzdeyle Artırma ve Azaltma .....	201
Alışveriş Problemleri.....	203
<b>Kazanım Testi 33</b> .....	205
Yüzde Problemleri .....	207
<b>Kazanım Testi 34</b> .....	209
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 35</b> .....	211
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	215

# 5 . ÜNİTE

## DOĞRULAR VE AÇILAR

Açıortay ve Düzlemde Doğrular .....	217
<b>Kazanım Testi 36</b> .....	219
Paralel İki Doğrunun Bir Kesenle Yaptığı Açılar .....	221
<b>Kazanım Testi 37</b> .....	223
Özel Durumlar .....	225
<b>Kazanım Testi 38</b> .....	227
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 39</b> .....	229
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	233
<b>ÇOKGENLER</b>	
Çokgenler .....	235
Düzgün Çokgenler.....	237
<b>Kazanım Testi 40</b> .....	239
Dikdörtgen ve Kare.....	241
Paralelkenar ve Eşkenar Dörtgen .....	243
Yamuk .....	245

<b>Kazanım Testi 41</b> .....	247
Eşkenar Dörtgen ve Yamuğun Alanı .....	249
Alan ile İlgili Problemler .....	251
<b>Kazanım Testi 42</b> .....	253
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 43</b> .....	255
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	259
<b>ÇEMBER VE DAİRE</b>	
Çemberde Merkez Açısı.....	261
Çemberin Uzunluğu ve Çember Parçasının Uzunluğu .....	263
<b>Kazanım Testi 44</b> .....	265
Dairenin Alanı ve Daire Diliminin Alanı .....	267
<b>Kazanım Testi 45</b> .....	269
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 46</b> .....	271
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	275

# 6 . ÜNİTE

## VERİ İŞLEME

Çizgi Grafiği.....	277
<b>Kazanım Testi 47</b> .....	279
Daire Grafiği .....	281
<b>Kazanım Testi 48</b> .....	283
Sütun, Daire ve Çizgi Grafiği İlişkisi .....	285
<b>Kazanım Testi 49</b> .....	287
Aritmetik Ortalama, Ortanca, Tepe Değer .....	289
Aritmetik Ortalama, Ortanca ve Tepe Değeri	
Yorumlama .....	291
<b>Kazanım Testi 50</b> .....	293

## CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri .....	295
<b>Kazanım Testi 51</b> .....	297
<b>DİKKAT, ÇIKABİLİR! Test 52</b> .....	299
<b>ENTERESAN SORULAR!</b> .....	301
Yanıt Anahtarı .....	303



### Kısaca Özetim

- ✓ Tam sayılarla toplama işlemi yapılırken **işaretler aynı** ise sayılar toplanır ve sayıların ortak işareti toplamın önüne yazılır.
- ✓ Tam sayılarla toplama işlemi yapılırken **işaretler farklı** ise mutlak değeri büyük olandan mutlak değeri küçük olan çıkarılır ve mutlak değeri büyük olanın işareti toplamın önüne yazılır.

### Örnek

$$\bullet (+5) + (+7) = +12$$

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

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

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

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ |-7| = 7 \quad | +3| = 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ |-4| = 4 \quad | +9| = 9 \end{array}$$

$$7 - 3 = 4$$

$$9 - 4 = 5$$

### Notlarım

Bir sayının mutlak değeri sayı doğrusunda sifira olan uzaklığıdır. a sayısının mutlak değeri  $|a|$  şeklinde gösterilir.

# 1

1. Toplama işlemlerini sayma pulları ile modelleyerek yapalım.

a.  $(+5) + (+2) =$

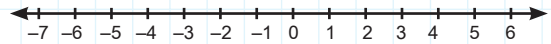
b.  $(-4) + (-2) =$

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

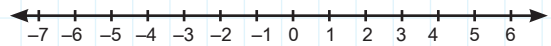
d.  $(-7) + (+7) =$

2. Toplama işlemlerini sayı doğrusunda gösterelim.

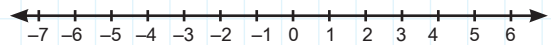
a.  $(+5) + (-2) =$



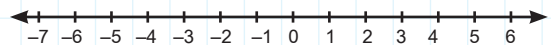
b.  $(-4) + (+6) =$



c.  $(-3) + (+5) =$

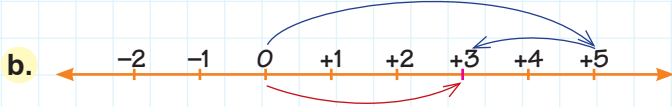
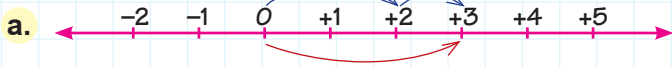


d.  $(-3) + (-2) =$



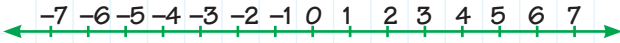


3. Sayı doğrularındaki toplama işlemlerini yazınız.

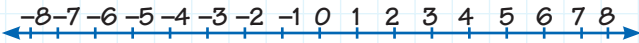


4. Verilen işlemleri sayı doğrusunda gösteriniz.

a.  $(-7) + (+5) =$



b.  $(+8) + (-6) =$



5. Toplama işlemlerini yapınız.

a.  $(-9) + (-11) =$

b.  $(-40) + (+40) =$

c.  $(-124) + (+120) =$

d.  $(-69) + (-12) =$

e.  $(-987) + (+987) =$

f.  $(+32) + (-29) =$

g.  $25 + (-8) =$

h.  $(-1000) + (+999) =$

i.  $(-12) + (+7) =$

ii.  $(-6) + (-3) =$

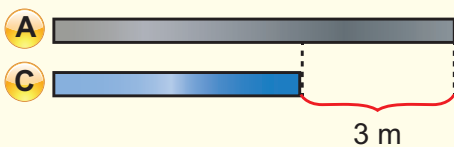
AMITU  
YAYINCILIK



6. Yandaki tabloda bir nalburun sattığı demirlere boy uzunluklarına göre verdiği numaralar gösterilmiştir.

Boy uzunluğu (m)	Numara
4	-3
7	-2
10	-1
12	+1
15	+2

Aşağıda bir müşterinin aldığı, uzunlukları metre cinsinden tam sayı olan üç farklı boyda demir gösterilmiştir.



Buna göre üç demirin numaraları toplamının en az olduğu durumda demirlerin uzunlukları toplamı kaç metre olur?





### Kısaca Özetim

Tam sayılarla toplama işlemi gerektiren problemleri çözerken verilen sayıların işaretlerine dikkat ediniz.

### Örnek

İki basamaklı rakamları farklı en küçük tam sayı ile en küçük pozitif tam sayının toplamını bulalım.

$$(-98) + (+1) = -97$$

Üç basamaklı en küçük tam sayı ile üç basamaklı en büyük tam sayının toplamını bulalım.

$$(-999) + (+999) = 0$$

-2. kattan 10 kat yukarı çıkmak isteyen biri asansörün hangi düğmesine basmalıdır?

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

## 2

1. Hava sıcaklığının  $-15^{\circ}\text{C}$  olduğu bir yerde sıcaklık  $11^{\circ}\text{C}$  artarsa hava sıcaklığı kaç  $^{\circ}\text{C}$  olur?

2. İki basamaklı en büyük negatif tam sayı ile iki basamaklı en küçük tam sayının toplamı kaçtır?

3.  $|a| = 23$  ve  $|b| = 12$  olduğuna göre  $a + b$  nin alabileceği değerleri bulalım.

4. Aşağıdaki tabloda bazı maddelerin donma ve kaynama sıcaklıklarına ait bilgiler verilmiştir.

Madde	Donma Sıcaklığı	Kaynama Sıcaklığı
K	$\blacktriangle^{\circ}\text{C}$	$100^{\circ}\text{C}$
L	$-117^{\circ}\text{C}$	$\blacksquare^{\circ}\text{C}$
M	$\blackstar^{\circ}\text{C}$	$56^{\circ}\text{C}$

K, L ve M maddeleriyle ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- K'nin donma sıcaklığı L'nin donma sıcaklığından  $117^{\circ}\text{C}$  fazladır.
- L'nin donma sıcaklığı M'nin donma sıcaklığından  $21^{\circ}\text{C}$  azdır.
- L'nin donma sıcaklığının mutlak değeri ile kaynama sıcaklığının toplamı  $195^{\circ}\text{C}$ 'dir.

Buna göre  $\blacktriangle + \blacksquare + \blackstar$  işleminin sonucu kaçtır?



5. İzmit'te sabah hava sıcaklığı  $6^{\circ}\text{C}$  iken öğleden sonra hava sıcaklığı  $3^{\circ}\text{C}$  artmıştır. İzmit'te öğleden sonra hava sıcaklığı kaç derecedir?

6. Bir binanın  $-5$ 'inci katından asansöre binen Derya 8 kat yukarı çıkarak oturduğu daireye varıyor. Buna göre Derya kaçınıcı katta oturuyor?

7. Cebimde 7 ₺ param, 9 ₺ de borcum vardır. Cebimdeki parayı verdiğimde kaç lira borcum kalır?

8. Akşam hava sıcaklığının  $-4^{\circ}\text{C}$ , gündüz sıcaklığının ise akşam sıcaklığından  $5^{\circ}\text{C}$  daha yüksek olduğu bir yerde gündüz hava sıcaklığı kaç  $^{\circ}\text{C}$ 'dir?

9. Sayı doğrusu üzerinde  $-7$  sayısına 3 birim uzaklıktaki sayıların toplamı kaçtır?

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

MUTLU YATINCLIK



11. Can ve Efe aralarında kelime türetme oyunu oynuyorlar. Oyunculardan biri kura ile belirlenen bir harfle başlayan kelime söyleyerek oyunu başlatıyor, diğer oyuncu birinci oyuncunun söylediği kelimenin son harfi ile başlayan yeni bir kelime söylüyor ve oyun bu şekilde devam ediyor.

Yandaki tabloda kelime bulma süresine göre alınacak puanlar, aşağıdaki tabloda ise iki oyuncunun oyun boyunca söyledikleri kelimeler ve kelimeleri bulma süreleri verilmiştir.

Can	Süre(s.)	Efe	Süre(s.)
Elif	9	File	5
Erzak	6	Kırmızı	7
Irak	3	Kara	1
At	9	Toy	4
Yay	9	Yol	5

Süre (s.)	Puan
10	-4
9	-3
8	-2
7	-1
6	0
5	4
4	5
3	6
2	8
1	10

Buna göre Can ve Efe'nin aldıkları toplam puanları bulunuz.



### Kısaca Özetim

1. **Değişme özelliği:** Toplama işleminde toplananların yerleri değiştirilirse toplam değişmez.

#### Örnek

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

2. **Birleşme özelliği:** Üç tam sayının toplamında herhangi ikisinin toplamına üçüncü sayı eklenirse toplam değişmez.

#### Örnek

$$[(+2) + (-5)] + (+1) = (+2) + [(-5) + (+1)]$$

3. **Etkisiz Eleman:** Bir tam sayı ile sıfırın toplamı sayının kendisine eşittir. Toplama işleminde sıfır etkisiz elemandır.

#### Örnek

$$(-6) + 0 = -6$$

4. **Ters Eleman:** Bir tam sayı ile toplama işlemine göre tersinin toplamı sıfıra eşittir. Bir tam sayının toplama işlemine göre tersi o tam sayının ters işaretlisidir.

#### Örnek

$$(+5) + (-5) = 0 \rightarrow +5\text{'in toplama işlemine göre tersi } -5\text{'tir.}$$

3

### 1. İşlemleri yapalım, sonuçları karşılaştıralım.

a.  $(-32) + (+13) =$

b.  $(+12) + (-5) =$

$$(+13) + (-32) =$$

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

c.  $(-70) + 0 =$

d.  $(+48) + 0 =$

$$0 + (-70) =$$

$$0 + (+48) =$$

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

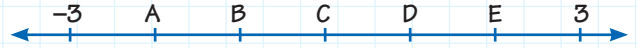
f.  $(+81) + (-81) =$

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

$$(-81) + (+81) =$$

2.  $[(-12) + m] + (+2) = -12 + [(+5) + (+2)]$  eşitliğinin doğru olmasını sağlayan  $m$  tam sayısını işlem yapmadan bulalım.

3.



Sayı doğrusunda ardışık noktalar arası uzaklık eşit ve her harf bir tam sayıyı ifade etmektedir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangileri doğrudur?**

B'nin toplama işlemine göre tersi E'dir.

C toplama işleminin etkisiz elemanıdır.

D'nin toplama işlemine göre tersi +1'dir.

A ile E'nin toplamının sonucu toplama işleminin etkisiz elemanıdır.

4.  $-12$ 'nin toplama işlemine göre tersi M,  $+8$ 'in toplama işlemine göre tersi N olduğuna göre  $M + N$  kaçtır?



5. İşlemlerde verilmeyen öğeleri yazınız.

a.  $(-15) + \square = 0$       b.  $(+7) + \square = 0$

c.  $\square + (-51) = 0$       d.  $\square + (+11) = 0$

e.  $\triangle + (-13) = (-13) + (+7)$

f.  $(-5) + (-103) = (-103) + \triangle$

g.  $(-43) + \nabla = -43$

h.  $\nabla + (+1) = +1$

ı.  $[(+91) + (-13)] + (+42) = \bigcirc + [(-13) + (+42)]$

ii.  $[(+47) + (-51)] + \bigcirc = (+47) + [(-51) + (+100)]$

6. 15'in toplama işlemine göre tersi ile 12'nin toplama işlemine göre tersinin toplamı kaçtır?

7. +72'nin toplama işlemine göre tersi m, -25'in toplama işlemine göre tersi n ise  $m + n$  kaçtır?

8.  $K + (-7) = 0$   
 $(+9) + L = 0$  olduğuna göre  $K + L$  kaçtır?

9.  $A + B = B$   
 $B + 9 = 0$  olduğuna göre  $B - A$  kaçtır?

MUTLU YAKINLIK



10.



Yukarıdaki toplar aşağıdaki kavanozlara eşit sayıda olacak şekilde rastgele dağıtılmıştır.

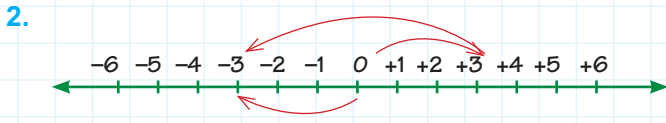


1. kavanozdaki sayılar toplama işlemine göre birbirlerinin tersidir.
2. kavanozdaki sayılardan biri toplama işleminin etkisiz elemanıdır.

Buna göre 3. kavanozdaki sayıların toplamı en az kaçtır?



1.  $+16 + (-26) = a$   
 $-8 + (+10) = b$   
olduğuna göre  $a + b$  kaçtır?  
A) -12      B) -8      C) +8      D) +12



Yukarıdaki sayı doğrusunda yapılan toplama işlemi aşağıdakilerden hangisidir?

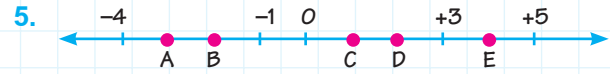
- A)  $(+3) + (-3) = 0$   
B)  $(+3) + (-6) = -3$   
C)  $(-6) + (+3) = -3$   
D)  $(-3) + (+6) = +3$

3. -53'ten büyük en küçük tam sayı ile -5'ten küçük en büyük tam sayının toplamı kaçtır?  
A) -58      B) -56      C) 56      D) 58

4.  $15 + \blacktriangle = (-24) + 15$   
 $(-12) + [\bullet + (-5)] = [(-12) + (+6)] + (-5)$   
 $0 + (-11) = \blacksquare$

Eşitliklerin doğru olabilmesi için  $\blacktriangle$ ,  $\bullet$  ve  $\blacksquare$  yerine sırasıyla hangi tam sayılar yazılmalıdır?

- A) -24, -6, +11      B) -24, +6, +11  
C) -24, -6, -11      D) -24, +6, -11



Yukarıdaki sayı doğrusunda A, B, C, D ve E tam sayı olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A)  $A + E = 0$       B)  $B + C = 0$   
C)  $B + D = 0$       D)  $B + E = 0$

6. Sayı doğrusu üzerinde -2 sayısına 6 birim uzaklıktaki tam sayıların toplamı kaçtır?  
A) -12      B) -4      C) 4      D) 12



7.



Üzerinde birer tam sayı yazılı olan yukarıdaki 6 kart ters çevriliyor.

Sude bu kartlardan rastgele 3 tanesini alıp üzerinde yazan sayıları topluyor ve toplamı 2 buluyor. Melek ise bu kartlardan kalanları alıp her bir kartın üzerindeki sayının toplama işlemine göre tersi olan sayıları topluyor.

Buna göre Melek'in hesapladığı toplam kaçtır?

- A) 17      B) 15      C) 11      D) 9



8.  $(-5) + A = 0$

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

$(+1) + [(-3) + (+5)] = [(+1) + C] + 5$

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

- A) 5      B) 6      C) 10      D) 12

9.  $\square = (-9) + (-3) + (-1)$

$\triangle = (-5) + (+10) + (-8)$

olduğuna göre  $\square + \triangle$  kaçtır?

- A) -16      B) -15      C) -14      D) -13

10. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu diğerlerinden farklıdır?

- A)  $(-9) + (+5)$   
B)  $(+11) + (-15)$   
C)  $(+18) + (-14)$   
D)  $(-13) + (+9)$



11.

	Trafik kurallarının ihlali konusu	Puanına eklenecek ceza puanı
1. madde	Yakın takip	-20
2. madde	Park etmiş araçların çıkmasına engel olacak yerlere park etmek	-10
3. madde	Sis farlarının normal havada yakılması	-15
4. madde	Araç kullanırken sürücü belgesini yanında bulundurmamak	-5

Yukarıdaki tabloda trafik kural ihlalleri durumunda ehliyet tam puanı (100 puan) üzerine eklenecek ceza puanları gösterilmiştir.

Dört kez ceza puanı alan bir şoförün ehliyet puanına toplam -65 ceza puanı ekleniyor.

**Buna göre;**

	D	Y
İki kez 4. maddeden ceza puanı almıştır.		
Üç kez 3. maddeden ceza puanı almıştır.		
İki kez 2. maddeden ceza almıştır.		
Aldığı dört cezadan <u>en az</u> bir tanesi 1. maddededir.		

ifadelerinden kaç tanesi doğru olabilir?

- A) 4      B) 3      C) 2      D) 1



## Kısaca Özetim

- ✓ Tam sayılarla çıkarma işlemi toplama işlemine dönüştürülerek yapılır.
- ✓ Tam sayılarla çıkarma işlemi, çıkan sayının toplama işlemine göre tersi ile eksilen sayının toplanması şeklinde ifade edilir.

## Örnek

$(-9) - (-7)$  işlemini yapalım.

Eksilen:  $(-9)$ , Çıkan:  $(-7)$ 'dir.

$$(-9) + (+7) = -2$$

↓ ↓

Eksilen Çıkanın toplama işlemine göre tersi

## Notlarım

$$a - b = a + (-b)$$

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

# 4

1. Çıkarma işlemlerini sayma pulları ile modelleyerek yapalım.

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

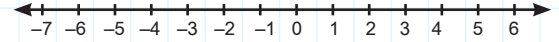
b.  $(-5) - (-3) =$

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

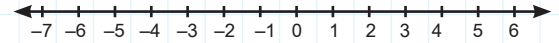
d.  $(-2) - (-2) =$

2. Çıkarma işlemlerini sayı doğrusunda gösterelim.

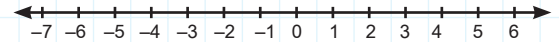
a.  $(+6) - (+3) =$



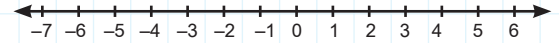
b.  $(-5) - (-7) =$



c.  $(-4) - (-3) =$



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





3. Verilen çıkarma işlemlerini yazınız.

- a.  $(+12) - (-3) =$
- b.  $(+9) - (+8) =$
- c.  $(+20) - (+32) =$
- d.  $(-19) - (+4) =$
- e.  $0 - (-5) =$
- f.  $(-45) - (-60) =$
- g.  $37 - (-13) =$
- h.  $51 - (+21) =$
- ı.  $(-42) - (+42) =$
- i.  $(-21) - (+10) =$

4. Sayı doğrusunda gösterilen çıkarma işlemlerini yazınız.

- a.
- b.
- c.

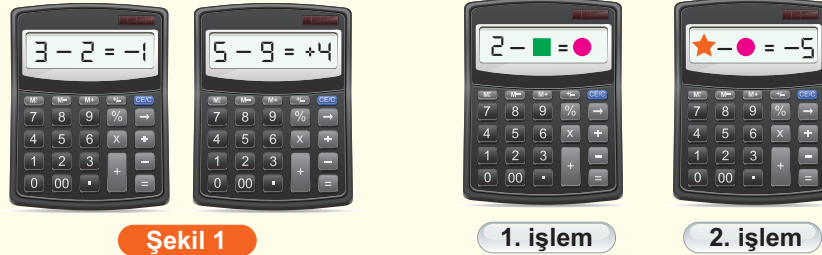
MUTLU YAYINLILIK

5. Verilen işlemleri yapınız.

- a.  $[(+8) - (-13)] - [(-10) - (+17)] =$
- b.  $[(+13) - (+21)] - [(-20) - (-15)] =$



6. Bir hesap makinesi yazılımındaki hata nedeniyle çıkarma işlemlerini Şekil - 1'deki gibi yapıyor.



Bu hesap makinesiyle yukarıdaki işlemler (1. ve 2. işlem) yapılıyor.

Buna göre ● sembolü en büyük rakam değerini aldığıında ■ - ★ kaçtır?





## Tam Sayılarla Çıkarma İşlemi Gerektiren Problemler

### Kısaca Özetim

Tam sayılarla çıkarma işlemi gerektiren problemleri çözerken eksilen ve çıkan sayılara dikkat ediniz.

### Örnek

Hava sıcaklığının gündüz  $+13\text{ }^{\circ}\text{C}$ , gece  $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$  olduğu bir yerde gündüz ile gece arasındaki sıcaklık farkı kaç  $^{\circ}\text{C}$ 'dir?

$$(+13) - (-12)$$

$$(+13) + (+12) = +25$$

Sıcaklık farkı  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir.

Yani hava sıcaklığı gece  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  düşmüştür.

### Notlarım

- ✓ Bir problemde farkı bulmamız gerektiğinde verilen sayıları birbirinden çıkarırız.
- ✓ Fark, azalma veya artmayı ifade etmez.
- ✓ Farkın azalma mı yoksa artma mı belirttiğini yorumlamalıyız.

5

1. En büyük negatif tam sayı, iki basamaklı en küçük tam sayıdan kaç fazladır?

İller	Sıcaklık
Kars	$-21\text{ }^{\circ}\text{C}$
Muş	$-17\text{ }^{\circ}\text{C}$
Yan	$-9\text{ }^{\circ}\text{C}$

Tabloya göre en sıcak il ile en soğuk il arasındaki sıcaklık farkı kaçtır?

3. Bir denizaltı deniz seviyesinin  $275\text{ m}$  altında, bir kuş deniz seviyesinin  $120\text{ m}$  üstündedir. Kuşun denizaltına uzaklığı kaç metredir?

4. Bir toplama işleminde toplam  $-25$ , birinci toplanan  $+7$  olduğuna göre ikinci toplanan kaçtır?

5. Aşağıdaki kutularda üzerlerinde birer tam sayı yazılı olan toplar vardır.



1. kutudaki en küçük tam sayıdan 2. kutudaki en büyük tam sayı çıkarılıyor.
- Elde edilen fark ile 1. kutudaki en büyük tam sayı toplanıyor.
- Elde edilen toplamdan 2. kutudaki en küçük tam sayı çıkarılıyor.

Buna göre en son elde edilen tam sayı kaçtır?



6. Giresun'da hava sıcaklığı öğlen  $4^{\circ}\text{C}$ , gece  $-8^{\circ}\text{C}$  olarak ölçülmüştür.  
Buna göre öğlen sıcaklığı gece sıcaklığından kaç derece fazladır?

7. M.Ö. 4 yılında doğmuş bir kişi M.S. 7 yılında kaç yaşında olur?

8. Sayı doğrusu üzerinde  $-12$  noktasında bulunan bir çekirge  $+17$  noktasına zıpladığına göre bu çekirge kaç birim hareket etmiştir?

9.  $\blacktriangle - (-5) = 0$   
 $(-13) + \blacksquare = \blacktriangle$   
olduğuna göre  $\blacksquare$ 'nin toplama işlemine göre tersi olan sayı kaçtır?

10.

	Gündüz	Gece
Ankara	$+5^{\circ}\text{C}$	$-3^{\circ}\text{C}$
Bolu	$10^{\circ}\text{C}$	$-2^{\circ}\text{C}$
İstanbul	$20^{\circ}\text{C}$	$15^{\circ}\text{C}$

Tabloya göre soruları cevaplayınız.

- a. Ankara'da gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı kaç  $^{\circ}\text{C}$ 'dir?
- b. Gündüz en yüksek sıcaklık ile gece en düşük sıcaklık arasındaki fark kaç  $^{\circ}\text{C}$ 'dir?
- c. Gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı en çok olan il hangisidir?

MUTLU  
YANIKLIK



11. Aşağıdaki tabloda üç şehrin gündüz ve gece ölçülen hava sıcaklık değerleri verilmiştir.

Şehir	Sıcaklık ( $^{\circ}\text{C}$ )	
	Gündüz	Gece
Bakü	$-3$	
Helsinki		
Nursultan		

Bakü'de gündüz sıcaklığı, Nursultan'ın gece sıcaklığından  $17^{\circ}\text{C}$  yüksektir.

Helsinki'de gündüz sıcaklığı, Nursultan'ın gündüz sıcaklığından  $1^{\circ}\text{C}$  düşüktür.

Bakü'de gece, gündüzden  $3^{\circ}\text{C}$  daha soğuktur.

Üç şehrin gündüz sıcaklıkları toplamı  $-14^{\circ}\text{C}$ , gece sıcaklıkları toplamı ise  $-46^{\circ}\text{C}$ 'dir.

Bu bilgilere göre tabloyu doldurunuz.



## Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemlerinde Kolaylıklar

### Kısaca Özetim

Toplama işleminde değişme, birleşme, ters eleman ve etkisiz eleman özelliklerini kullanarak işlemleri kolaylaştırabiliriz.

### Örnek

$(+9) + (-5) + (-9)$  işlemlerini yapalım.

$$\underbrace{(+9) + (-9)}_0 + (-5) = 0 + (-5) = -5$$

-5 ile +4 arasındaki tam sayıları toplayalım.

$$(-4) + \cancel{(-3)} + \cancel{(-2)} + \cancel{(-1)} + 0 + \cancel{(+1)} + \cancel{(+2)} + \cancel{(+3)} = -4$$

0  
0  
0

### Notlarım

- ✓  $a + (-a) = 0$
- ✓ Toplama işleminde toplamları sıfır olan sayıları yan yana getirebiliriz.

6

1. Verilen işlemleri kolaylaştırarak yapalım.

a.  $(+13) - (-7) - (+13)$

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

c.  $-5 - 4 + 6 + 5$

d.  $-12 + 3 - 7 + 12 - 3$

2.  $|a| < 3$  ifadesini sağlayan  $a$  tam sayılarının toplamını bulalım.

3. -10'dan büyük, +12'den küçük tam sayıların toplamını bulalım.

4.  $|-8| + |+9| - |+3| + |-5|$  işleminin sonucu kaçtır?



5. İşlemleri kolaylıklarından yararlanarak yapınız.

a.  $(-15) + (+30) + (-15) + 0 =$

b.  $(+81) + (-3) + (-81) + (+3) =$

c.  $(-7) + (-3) - (-8) =$

d.  $(+17) - (+15) - (-9) =$

e.  $(-5) + (-3) - (-10) =$

f.  $(-13) + (+4) - (+5) =$

g.  $-(-1) - (-3) - (-5) =$

h.  $(-24) - (-5) + (-7) =$

i.  $-3 + 4 - 12 - 5 =$

i.  $+8 - 11 - 5 + 7 =$

6. Verilen problemlerin çözümünü yapınız.

a.  $-4$  ile  $+3$  arasındaki tam sayıların toplamı kaçtır?

b.  $-5 < a < +2$  ifadesinde  $a$ 'nın alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

c.  $-6$ 'dan büyük negatif tam sayıların toplamı kaçtır?

d.  $7 > |a| > 3$  olduğuna göre  $a$ 'nın alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?



7. Bir yerin deniz seviyesine göre metre cinsinden yüksekliğine "yüksekti" denir. Yükselti hesaplanırken deniz seviyesi 0 (sıfır) kabul edilir. Yükseltisi hesaplanan yer deniz seviyesinden yüksekte ise "+", alçakta ise "-" değer alır.

Yeni keşfedilen bir mağaranın A, B, C, D, E olmak üzere beş farklı girişi olduğu tespit edilmiştir.

- A girişinin yükseltisi  $+1071$ 'dir.
- B girişi, A girişinden 550 metre aşağıdadır.
- D girişinin yükseltisi  $-150$  metredir.
- C girişi, D girişinden 965 metre yukarıdadır.
- E girişi, C girişinden 1135 metre aşağıdadır.

Buna göre B, D ve E girişlerinin yükseltilerinin metre cinsinden toplamını bulunuz.

