



TEMELDEN MATEMATİK

Soru Bankası



FASİKÜL BAŞLIKLARI

1. Fasikül	İşlem kabiliyeti	7. Fasikül	Sayısal Mantık Problemleri, Kesir Problemleri, Yaş Problemleri
2. Fasikül	Temel Kavramlar, Sayı Basamakları Bölünebilme Kuralları	8. Fasikül	İş ve İşçi Problemleri, Hız Problemleri
3. Fasikül	Rasyonel Sayılar ve Ondalık Sayılar, Basit Eşitsizlikler	9. Fasikül	Yüzde Problemleri, Karışım Problemleri
4. Fasikül	Mutlak Değer	10. Fasikül	Mantık
5. Fasikül	Üslü Sayılar, Köklü Sayılar	11. Fasikül	Kümeler, Fonksiyonlar
6. Fasikül	Oran Orantı, Sayı Problemleri	12. Fasikül	Sayma ve Permütasyon, Kombinasyon, Olasılık, Veri - İstatistik

DİZGİ & GRAFİK TASARIM

ÖZDEBİR YAYINLARI

Tel: 0312 473 00 28



BASIM YERİ

Ertem Basım Yayım Sanayi / Ankara

Tel: 0312 284 18 14 Pbx

Her hakkı saklı olup ÖZDEBİR YAYINLARI'na aittir. Bu kitaptaki açıklamalar, örnekler, alıştırma, test soruları, şekiller ve şemalar basılıp yayınlanamaz.

Sağlığınız bizim için önemli!
Bu kitap, heatset (kurutmalı) web makinede basılmıştır.
Mürekkebinde kurşun, civa, kadmiyum ve krom gibi ağır toksin metaller yer almamaktadır.

Konu Anlama

- $-a + b$: İşleminde a ve b sayılarının işaretleri farklı olduğundan işlem aşağıdaki gibi yapılır.

$$-a + b = \left(\begin{array}{l} \text{'a' ile 'b' den} \\ \text{büyük olanı} \end{array} - \begin{array}{l} \text{'a' ile 'b' den} \\ \text{küçük olanı} \end{array} \right)$$

'a' ile 'b' den büyük olanının işareti

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

5, 2'den daha büyük olduğundan 5'in işareti yazıldı

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

4, 3'ten daha büyük olduğundan 4'ün işareti yazıldı

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

7, 4'ten daha büyük olduğundan 7'nin işareti yazıldı

- $-a - b$: İşleminde a ve b sayılarının işaretleri aynı olduğundan işlem aşağıdaki gibi yapılır.

➤ $-a - b = -(a + b)$

a) $-1 - 5 - 10 = -(1 + 5 + 10) = -16$ 'dır.

b) $-4 - 2 + 3 = -(4 + 2) + 3$
 $= -6 + 3 = -3$ 'tür.

ÖZDEBİR YAYINLARI

1. $-6 + 4 - 5 + 2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -6

2. $(1 - 6) - 4 - 5 + 12$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -6

3. $-20 + 18 - 16 + 14 - 12 + 10 - 8 + 6$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -6 B) -8 C) -10 D) -12 E) -14

4. -20 sayısından kaç çıkarılırsa sonuç -24 olur?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5. $a + b = 9$

$b + c = -2$

$c + d = 10$

eşitlikleri veriliyor.

$a = 8$ olduğuna göre, d kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

6. $\bigcirc$, $\square$ ve $\ast$ sembollerinin her biri birer sayıyı göstermek üzere,

$\bigcirc - 5 = -9$

$\bigcirc + 11 = \square$

$\square - \ast = -1$

olduğuna göre, $\ast$ sembolünün değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

Temel İşlemler - 1

7. 10 soruluk bir testte, katılımcılara doğru cevaplandıkları her bir soru için + 4 puan, yanlış cevaplandıkları her bir soru için ise - 2 puan verilmektedir. Test sonunda verilen puanlar toplanarak katılımcının test puanı hesaplanıyor.

Buna göre, bu testte 3 soruyu doğru diğerlerini yanlış cevaplandıran bir katılımcının test puanı kaç olur?

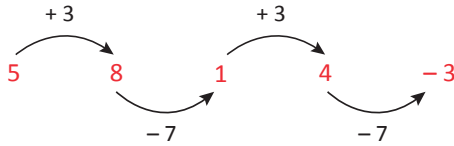
- A) 10 B) 8 C) 6 D) - 2 E) - 4

8. m sayısının alabileceği değerler; - 4, - 2, - 1, 5 ve 8'dir.
n sayısının alabileceği değerler; - 7, - 3, 1, 4 ve 6'dır.

Buna göre, $m + n$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) - 12 B) - 10 C) - 8 D) 7 E) 13

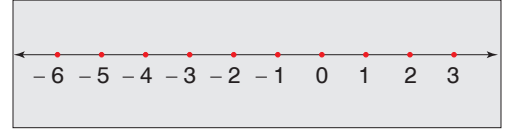
9. İlk beş terimi sırasıyla kırmızı renkli olarak verilen aşağıdaki sayı dizisinin diğer terimleri, verilen kurala göre sıra ile belirlenmektedir.



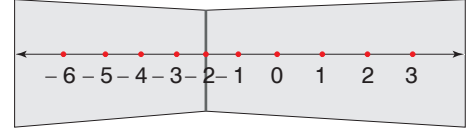
Buna göre, bu sayı dizisinin 10. terimi kaçtır?

- A) - 19 B) - 14 C) - 11 D) - 8 E) - 4

10. Ahmet, dikdörtgen bir kağıda aşağıdaki gibi bir sayı doğrusu çiziyor.



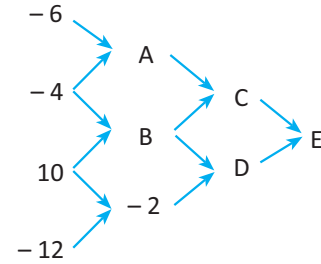
Daha sonra kağıdı sayı doğrusunda - 2 noktasından sayılar üst üste gelecek şekilde aşağıdaki gibi katlıyor.



Buna göre, - 5, - 1 ve 2 sayıları ile üst üste gelen sayıların toplamı kaçtır?

- A) - 5 B) - 6 C) - 7 D) - 8 E) - 9

11. Aşağıda bir toplama şeması gösterilmiştir.



Bu toplama şemasında alt alta bulunan iki sayının toplamı, o sayılardan başlayan okların gösterdiği yere yazılmaktadır.

Buna göre, bu şemadaki E sayısı kaçtır?

- A) - 3 B) - 1 C) 0 D) 2 E) 6

Konu Anlama

- Çarpılan iki sayının işaretleri aynı ise çarpım (+) pozitif, işaretleri farklı ise çarpım (–) negatiftir.
- Bölünen iki sayı için de yukarıdaki işaret özellikleri geçerlidir. Yani bölünen iki sayının işaretleri aynı ise bölüm pozitif (+), işaretleri farklı ise bölüm negatiftir.

Örnek Soru

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

a ile b'nin işaretleri aynı olduğundan çarpımın işareti (+) pozitiftir.

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

a ile b'nin işaretleri farklı olduğundan çarpımın işareti (–) negatiftir.

$$a) (-3) \cdot (-5) = 15$$

3 ile 5 sayılarının işaretleri aynı olduğundan çarpımın işareti (+) pozitiftir.

$$b) (-6) \cdot (+2) = -12$$

6 ile 2 sayılarının işaretleri farklı olduğundan çarpımın işareti (–) negatiftir.

$$1. \quad a = (-3) \cdot (-5)$$

$$b = 6 \cdot (-2)$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$$2. \quad (-3 - 2) \cdot (-5 + 2)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 12 C) 10 D) – 12 E) – 15

$$3. \quad a = \frac{-4}{2}$$

$$b = \frac{6}{-2}$$

$$c = \frac{-10}{-2}$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

$$4. \quad [(-1) \cdot (-4) \cdot (-5)] + [-2 \cdot (-3)]$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) – 12 B) – 13 C) – 14 D) – 15 E) – 16

$$5. \quad (-5) \cdot m = -10$$

$$m + n = -4$$

olduğuna göre, $m \cdot n$ çarpımı kaçtır?

- A) – 12 B) – 10 C) – 8 D) – 6 E) – 5

6. Bir çarpma işlem tablosu aşağıda verilmiştir.

•	4	b
a	– 8	10
3	12	?

Buna göre, ? işaretinin olduğu hücreye kaç yazılmalıdır?

- A) – 15 B) – 12 C) – 9 D) 6 E) 9

Temel İşlemler - II

7. x ve y sayıları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- x 'in 2 ile çarpımı 10'dur.
- y 'nin -6 ile çarpımı 12'dir.

Buna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

8. Bir A sayısının alt sayısı aşağıda verilen adımlar sonunda bulunur.

1. Adım: A sayısı -3 ile çarpılır.
2. Adım: Elde edilen çarpımdan 4 çıkartılır.
3. Adım: 2. adımda elde edilen sonuç -2 'ye bölünür.
3. Adım sonunda bulunan sonuç A sayısının alt sayısıdır.

Buna göre, 2 sayısının alt sayısı kaçtır?

- A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 2

9. $a \cdot b \cdot c$

çarpımı negatif olduğuna göre, a , b ve c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $+, +, +$ B) $-, +, -$ C) $-, -, +$
D) $-, -, -$ E) $+, -, -$

10. $\triangle$, $\square$, $\bigcirc$ sembolleri birer sayıyı göstermek üzere,

$$-1, 2, \triangle, 8, \square, \bigcirc$$

şeklinde ilk terimi -1 olan ve her bir terimi bir önceki teriminin -2 ile çarpılmasıyla elde edilen bir sayı dizisi oluşturuluyor. Sayı dizisinde sayılar soldan sağa doğru terim numarasına göre sıralı verilmiştir.

Buna göre, $\triangle + \square + \bigcirc$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

11. Aşağıdaki kutuların içine $-4, -6, 1, 2, 3$ ve 12 sayıları, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanmaktadır.

$$\square \times \square = 24$$

$$\square - \square = 10$$

$$\square + \square = K$$

Buna göre, K sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

12. $-5, -4, -2, 2, 3, 5$

sayılarından ikisinin çarpımının alabileceği en büyük değer A, en küçük değer B olduğuna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 3 C) 0 D) -2 E) -5

Konu Anlama

- Sayılar arasında çıkarma işlemi yapılırken sayıların işaretleri göz önünde bulundurulur.

Örnek Soru

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

işaretler aynı olduğundan aradaki işaret (+) pozitif olur.

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

işaretler farklı olduğundan aradaki işaret (-) negatif olur.

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

işaretler farklı olduğundan aradaki işaret (-) negatif olur.

$$b) 15 - (-10) = 15 + 10 = 25$$

işaretler aynı olduğundan aradaki işaret (+) pozitif olur.

1. I. $1 - (-5)$

II. $-3 + (-1)$

III. $6 - (+2)$

işlemlerinden hangilerinin sonucu 4'tür?

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) II ve III

E) I, II ve III

2. $3 - (-4) - 5 - (-6) - 7 - (-8)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 10

B) 9

C) 8

D) 7

E) 6

3. $A = (-6) - (-5) + (-4)$

olduğuna göre, $A \cdot (A + 2)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 13

B) 14

C) 15

D) 16

E) 17

4. $m = -7 - (-3)$

$$n = 6 - m$$

olduğuna göre, n kaçtır?

A) 8

B) 9

C) 10

D) 11

E) 12

5. $2 \square (-3) \triangle 7 \bigcirc (-3)$

yukarıda verilen ifadede, $\square$, $\triangle$ ve $\bigcirc$ sembollerinin yerine toplama (+) ya da çıkarma (-) sembolleri hangi sırada konulursa ortaya çıkan işlemin sonucu en büyük olur?

	$\square$	$\triangle$	$\bigcirc$
A)	+	-	+
B)	-	+	-
C)	-	+	+
D)	-	-	+
E)	+	-	-

6. a ve b sayıları kullanılarak oluşturulan $T(a, b)$ ve $\mathcal{C}(a, b)$ işlemi,

$$T(a, b) : a + b$$

$$\mathcal{C}(a, b) : a \cdot b$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $T(-5, 3) - \mathcal{C}(2, -3)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -8

B) -6

C) -2

D) 4

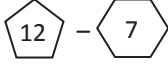
E) 10

Temel İşlemler - III

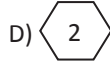
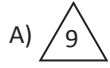
7. n kenarlı bir düzgün çokgenin içine yazılan bir a sayısı ile oluşturulan sembol ile $n - a$ sayısı gösterilmektedir.

Örneğin;  sembolü ile $4 - 18 = -14$ sayısı gösterilmektedir.

Buna göre,



farkının değerini gösteren sembol aşağıdakilerden hangisi olabilir?



8. Aşağıdaki kutuların içine $-7, -3, -1, 3, 5$ ve 7 sayılarından ikisi, her kutuya farklı bir sayı gelecek şekilde yazıldıktan sonra oluşan işlem yapılacaktır.

$$\square - \square =$$

Buna göre, oluşturulacak bir işlemin sonucunun alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

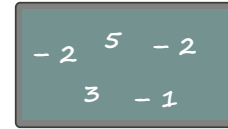
9. Aşağıdaki tabloda A ilindeki 5 günlük gece ve gündüz ölçülen sıcaklık değerleri verilmiştir.

	Gece (°C)	Gündüz (°C)
Pazartesi	-4	-2
Salı	-1	-5
Çarşamba	2	-1
Perşembe	3	1
Cuma	4	-6

Buna göre, bu günlerden hangisinde gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı en yüksektir?

- A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba
D) Perşembe E) Cuma

- 10.



Bir öğretmen 5 tane sayıyı yukarıdaki gibi tahtaya yazdıktan sonra, Ahmet'ten tahtadaki tüm sayıları çarpmasını istiyor. Fakat Ahmet sayıları çarpmak yerine yanlışlıkla topluyor.

Buna göre, Ahmet bulması gereken sonucun kaç fazlasını bulmuştur?

- A) 63 B) 60 C) 57 D) 50 E) 25

Konu Anlama 🤔

İşlem Önceliği

Verilen ifadede parantez varsa işlemde öncelik parantezlerin içindeki işlemlerdir. Parantez yoksa işlemde öncelik çarpma veya bölme aittir.

Örnek Soru 📝

$$1. (-4 + 2) \cdot (8 - 6) = -2 \cdot 2 = -4 \text{ t'ur.}$$

$$2. -6 \cdot 3 - 12 : (-4) + 5 = -18 + 3 + 5 = -10 \text{ dur.}$$

$$3. (10 - 2 \cdot 3) - 5 = (10 - 6) - 5 \\ = 4 - 5 = -1 \text{ dir.}$$

$$1. (10 - 2 \cdot 4) + (5 - 2)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

$$2. \text{ I. } -5 + (15 - 10)$$

$$\text{II. } 8 - 6 \cdot 2$$

$$\text{III. } -4 \cdot 3 - 13$$

işlemlerinden hangilerinin sonuçları sıfırdan küçük bir sayıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

$$3. [3 - 2 - (5 - 1)] - [1 - 5 - (2 - 3)]$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 16 B) 12 C) 0 D) -12 E) -15

$$4. \frac{3 \cdot (5 - 5 \cdot 2)}{1 - (-3 \cdot 2 + 2)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

$$5. a = -2 \text{ ve } b = 4 \text{ olduğuna göre,}$$

$$\frac{1 - b \cdot (a + b)}{a \cdot b}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) $\frac{7}{8}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

$$6. \square = 8 \text{ olduğuna göre,}$$

$$A = 6 \cdot \square - [5 \cdot \square - (\square - 2) + 3] - 2$$

biçiminde verilen A sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

Temel İşlemler - IV

7. $a = 3$ ve $b = -5$ olduğuna göre,

- I. $a - 3 \cdot b + 5$
 II. $a - (b + 4)$
 III. $(b - 1) : a + 2$

ifadelerinden hangilerinin değeri pozitiftir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) II ve III

8. $-12 - 3 \cdot a$

ifadesinin değeri pozitif olduğuna göre, a sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 5 B) 3 C) -2 D) -4 E) -6

9. x sayısı için,

$$\boxed{x} = -6 - 3x$$

biçiminde bir işlem tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\boxed{2} + \boxed{-3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -5 B) -6 C) -7 D) -8 E) -9

10. $\langle a \rangle = 4 - 2 \cdot a$

$$\llbracket b \rrbracket = b \cdot (b - 2)$$

biçiminde iki işlem tanımlanıyor.

Buna göre,

- I. $\langle 5 \rangle = 10$
 II. $\llbracket 3 \rrbracket + \llbracket 4 \rrbracket = 11$
 III. $\langle -2 \rangle = -12$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

- 11.

•	-2	-3	-4	2
5	-10			
3		a		
-1				c
-2			b	

Yukarıdaki tablo, satır ve sütundaki sayılara çarpma işlemi yapılarak doldurulacaktır.

Tablo doldurulduğunda sarı boyalı hücrelere gelen sayılar a , b ve c olduğuna göre, $a - b \cdot c$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 7 B) 11 C) 18 D) 24 E) 34

1. FASİKÜL

Konu Anlama 🤔

- $a \cdot x + b = c$ tipindeki denklemlerin çözümünde aşağıdaki adımlar takip edilebilir.

$$a \cdot x + b = c$$

1.adım: $a \cdot x = c - b$ (b eşitliğin diğer tarafına $-b$ olarak alındı.)

2.adım: $\frac{a \cdot x}{a} = \frac{c - b}{a}$ (Eşitliğin iki tarafı a ile bölündü.)

3.adım: $x = \frac{c - b}{a}$

Örnek Soru 📝

1. $2x + 3 = 7$

1.adım: $2x = 7 - 3 \Rightarrow 2x = 4$

2.adım: $\Rightarrow \frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$

3.adım: $\Rightarrow x = 2$ 'dir.

2. $-1 - 3x = 11$

1.adım: $-3x = 11 + 1 \Rightarrow -3x = 12$

2.adım: $\Rightarrow \frac{-3x}{-3} = \frac{12}{-3}$

3.adım: $\Rightarrow x = -4$ 'tür.

1. $x - 3 = 8$

$$y + 2 = 5$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14

2. $a + 4 = -2$

$$b - 2 = 1$$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) -18 B) -15 C) -12 D) -10 E) -9

3. $-2 \cdot x = 10$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -4 D) 1 E) 5

4. $2 \cdot x = 8$

$$3 \cdot y = -30$$

$$5 \cdot z = 10$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -4 D) -2 E) -1

5. $-3 \cdot x = 6$

$$x \cdot y = -4$$

olduğuna göre, y kaçtır?

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

6. $3 \cdot a - 3 = 3$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

Temel İşlemler - V

7. $2 \cdot x - 10 = 4$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

8. $5 - 2 \cdot a = 1$

$5 \cdot b - 1 = 4$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $2 \cdot x = 4$

$5 - 3 \cdot y = -1$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10. $m + 2 = 10$

$2 \cdot n - 3 = 7$

olduğuna göre, m · n çarpımı kaçtır?

- A) 10 B) 16 C) 24 D) 32 E) 40

11. $x - 2 = 3$

$2 \cdot y + x = 9$

olduğuna göre, y kaçtır?

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

12. $4 \cdot y + 1 = 13$

olduğuna göre, $3 \cdot y - 1$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

13. $-4 - 5 \cdot x = 11$

olduğuna göre, $2 \cdot x$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) -6

14. Üç ilin ölçülen sıcaklık değerleri aşağıdaki tabloda santigrat derece cinsinden gösterilmiştir.

İller	Sıcaklık (C°)
A	$2x + 3$
B	-4
C	6

Ölçülen sıcaklık değerleri toplamı -7°C olduğuna göre, x değeri kaçtır?

- A) -5 B) -6 C) -7 D) -8 E) -9

1. FASİKÜL

Konu Anlama 🧐

• $ax + bx - cx = (a + b - c)x$

$$5x - x + 2x = (5 - 1 + 2)x = 6x$$

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

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

- Terimler eşitliğin diğer tarafına geçirildiğinde, toplama durumunda olanların çıkarma, çıkarma olanlarının ise toplama durumuna döndüklerine dikkat ediniz.

Örnek Soru 📝

1. $2x + 2 = x + 4$ (Eşitlikte değişkenleri bir tarafa, sayıları diğer tarafa topluyoruz.)

1.adım: $2x - x = -2 + 4$

2.adım: $x = 2$ 'dir.

2. $-x + 5 + 4x = 10 - 2x$

1.adım: $-x + 4x + 2x = -5 + 10$

2.adım: $5x = 5$

3.adım: $x = 1$ 'dir.

1. $5x + 2x - x$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 7x B) 6x C) 5x D) 4x E) 3x

2. $a + 5a - 4a - 2a$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2a B) a C) 0 D) -a E) -2a

3. $2x + x + y + 3y$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8x B) 8y C) 3x + 4y
D) x + y E) 3x + 5y

4. $4x - 3x + 2 - 6$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -3x B) x - 4 C) x + 4
D) -x - 4 E) -x + 4

5. $2x - 5 - 4x - 2 - x$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -3x - 4 B) 2x - 5 C) 3x + 4
D) -x - 7 E) -3x - 7

6. $2 + 2a + b + 3a - 2b + 4$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5a - b B) 5a - b + 6 C) 5a + b
D) 5a - b - 2 E) 5a - b + 2

Temel İşlemler - VI

7. $4x - x - 2x = 6 - 8$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -6

8. $5x - 12 = 2x + 6$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

9. $2m + 5 + 4m = 3m - 7$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -5

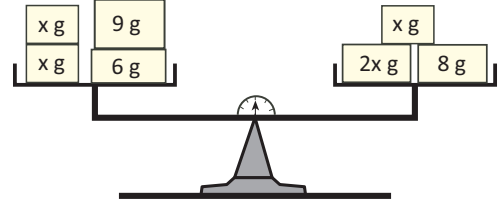
10. $-6a - 10 = 18 - 4a$

$13 - 2b = 5b - 1$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -12 C) -13 D) -14 E) -15

11.

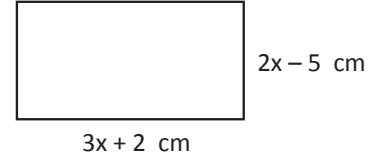


Üzerinde gram cinsinden kütleleri yazılı olan ağırlıklar, eşit kollu bir terazinin kefelerine şekildeki gibi yerleştirilerek terazi dengelenmiştir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

12.



Yukarıda kenar uzunlukları x değişkenine göre ifade edilmiş, çevresi 44 cm olan bir dikdörtgen gösterilmiştir.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

13.

$$k \xrightarrow{+a} k+a \xrightarrow{-b} k+a-b$$

Bir k sayısına, ok üzerinde yazılan işlem uygulanarak bulunan sonuç okun gösterdiği yere yazılıyor. Bulunan sonuca sıradaki ok üzerindeki işlem uygulanıyor ve bu işlem sırasıyla yapılarak yukarıdaki gibi bir işlem zinciri oluşturuluyor.

Buna göre,

$$3a + 3 \xrightarrow{-a} C \xrightarrow{+2a} D \xrightarrow{-5} 18$$

biçiminde oluşturulan işlem zincirinde a kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

Konu Anlama 🤔

• $a \cdot (bx + c) = a \cdot bx + a \cdot c$

a) $2 \cdot (3x + 1) = 2 \cdot 3x + 2 \cdot 1 = 6x + 2$

b) $-3 \cdot (-4x + 2) = (-3) \cdot (-4x) + (-3) \cdot 2$
 $= 12x - 6$

• Parantezin önündeki (-) işareti parantez içindeki terimlerin işaretlerini değiştirir.

a) $-(2x - 7) = -2x + 7$

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

• $\frac{ax + b}{k} = \frac{mx + n}{t}$ ise $t \cdot (ax + b) = k \cdot (mx + n)$
 $t \cdot ax + t \cdot b = k \cdot mx + k \cdot n$

a) $\frac{5x + 1}{3} = \frac{3x - 2}{-2}$ ise $(-2) \cdot (5x + 1) = 3 \cdot (3x - 2)$
 $(-2) \cdot 5x + (-2) \cdot 1 = 3 \cdot 3x - 3 \cdot 2$
 $-10x - 2 = 9x - 6$
 $-2 + 6 = 9x + 10x$
 $4 = 19x$
 $\frac{4}{19} = x$ 'tir.

b) $\frac{2x - 5}{-3} = x - 4$ ise $\frac{2x - 5}{-3} \cdot \frac{x - 4}{1}$
 $1 \cdot (2x - 5) = -3 \cdot (x - 4)$
 $2x - 5 = (-3) \cdot x - (-3) \cdot 4$
 $2x - 5 = -3x + 12$
 $2x + 5x = 12 + 5$
 $7x = 17$
 $x = \frac{17}{7}$ 'dir.

2. $5(x - 1) - 3x = 1$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

3. $3(2 - m) = 5(m - 2) + 8$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

4. $3 - [3x - (x - 4)] = -2(3 - x)$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{5}{2}$

1. $2(3 - x) - 3(x - 1)$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-5x + 9$ B) $5x - 2$ C) $-x + 8$
D) $5x + 2$ E) $-5x - 8$

5. $-4x = 12$

$2(x + 1) + 4(y - 1) = 16$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

Temel İşlemler - VII

6. Zeynep, sırasıyla aşağıdaki adımları takip ederek

$$-2(x-5) - 20 = 4x + 6$$

denkleminin çözüm kümesini bulmaya çalışmıştır.

I. adım : $-2x + 10 - 20 = 4x + 6$

II. adım : $-2x - 10 = 4x + 6$

III. adım : $-2x - 4x = 6 - 10$

IV. adım : $-6x = -4$

V. adım : $x = \frac{4}{6}$

Bu adımlar sonunda denklemi sağlayan x değerini $\frac{4}{6}$ bulmuştur.

Buna göre, Zeynep kaçınıcı adımda hata yapmıştır?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

7. x ve y sayıları kullanılarak

$$x \boxed{} y = 2x - 3y$$

biçiminde bir işlem tanımlanıyor.

$$(2 - a) \boxed{} (a - 1) = 12$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

8. $\frac{x-2}{3} = \frac{2x-1}{5}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -7 B) -9 C) -12 D) -13 E) -16

9. $\frac{x-3}{x+2} = \frac{3}{2}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -8 B) -10 C) -12 D) -14 E) -16

10. $\frac{x+y}{2x+y} = \frac{1}{3}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x = y$ B) $x = 2y$ C) $x = -y$
D) $x = -2y$ E) $x = y + 1$

11. $\frac{5x-3}{2} = 6$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12. $\frac{a+6}{2} - 3 = 1$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

1. FASİKÜL

Konu Anlama 🤔

$$ax + by = c$$

$$dx + ey = f$$

denklem sisteminin çözümü;

- Değişkenlerden biri yok edilerek denklem sistemi çözülebilir.
- Bir değişken çekilip diğer denklemde yazılarak denklem sistemi çözülebilir.

Örnek Soru 📝

1. $2x + y = 6$

$$x - y = 9$$

denklem sisteminin çözüm kümesini bulalım.

Çözüm:

Her iki denklem taraf tarafa toplanırsa y değişkeni yok edilmiş olacaktır.

$$\begin{array}{r} 2x + y = 6 \\ + \quad x - y = 9 \\ \hline \end{array}$$

$$3x = 15 \text{ olduğundan } x = 5 \text{ 'tir.}$$

Denklemlerden birinde x yerine 5 yazılıp y değeri bulunur.

$$2x + y = 6 \text{ için } 2 \cdot 5 + y = 6 \text{ olduğundan } y = -4 \text{ olacaktır.}$$

2. $x + 3y = 5$

$$3x + 2y = 8$$

denklem sisteminin çözüm kümesini bulalım.

Çözüm:

Her iki denklemi taraf tarafa toplamak yeterli olmayacaktır. Bu durumda denklemlerden biri veya ikisini uygun sayılarla çarparak x ya da y değişkeni yok edilmeye çalışılır. Biz ilk denklemi -3 ile çarpıp denklemleri taraf tarafa toplayacağız.

$$\begin{array}{r} -3/ \quad x + 3y = 5 \\ \quad 3x + 2y = 8 \\ \hline -3x - 9y = -15 \\ + \quad 3x + 2y = 8 \\ \hline -7y = -7 \end{array}$$

$$\text{olduğundan } y = 1 \text{ dir.}$$

Denklemlerden birinde y yerine 1 yazılarak x değeri bulunur.

$$x + 3y = 5 \text{ için } x + 3 \cdot 1 = 5 \text{ olduğundan } x = 2 \text{ olacaktır.}$$

1. $y - 3x = 6$

denklemini sağlayan (x, y) ikililerinden biri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) (1, 3)

B) (0, 3)

C) (-1, 2)

D) (-3, -3)

E) (6, 1)

2. (1, 3) sıralı ikilisi aşağıda verilen denklemlerden hangisinin çözüm kümesinin bir elemanıdır?

A) $x + y = 6$

B) $y - x = 2$

C) $2y - x = 1$

D) $y - 2x = 0$

E) $y - 2x = 4$

3. x ve y sayıları $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots\}$ kümesinin elemanları olmak üzere,

$$x + 6y = 24$$

eşitliğini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7

4. $(a - 2)x + (3a + 8)y = 9$

eşitliği sağlayan (x, y) ikililerinden biri $(2, -1)$ olduğuna göre, a kaçtır?

A) -26

B) -25

C) -24

D) -22

E) -21

Temel İşlemler - VIII

5. $x - 2y = 6$

$3x + 2y = 2$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6. $2a - b = 2$

$a + b = 4$

olduğuna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. $m + 2n = 11$

$m + n = 7$

olduğuna göre, $n - m$ farkı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. $3x + y = 8$

$2x - 3y = -13$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $x + 2y = 4$

$x - y = -2$

denklemin çözüm kümesi $\{(x, y)\}$ olarak ifade edildiğine göre, aşağıdakilerden hangisi verilen denklemin çözüm kümesidir?

- A)
- $\{(-1, 0)\}$
- B)
- $\{(1, 2)\}$
- C)
- $\{(0, 1)\}$
-
- D)
- $\{(1, -2)\}$
- E)
- $\{(0, 2)\}$

10. $3x + y = 6$

$x + 2y = 7$

denklemin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\{(1, 3)\}$
- B)
- $\{(1, -2)\}$
- C)
- $\{(-3, 1)\}$
-
- D)
- $\{(2, -2)\}$
- E)
- $\{(1, 2)\}$

11. $\frac{x+y}{y} = 3$

$\frac{x-y}{3} = 4$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 42 B) 38 C) 36 D) 32 E) 28

2. FASİKÜL

Konu Anlama 🤔

- Rakamlar Kümesi : $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
- Doğal Sayılar Kümesi : $N = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$
- Sayma Sayılar Kümesi : $N^+ = \{1, 2, 3, \dots\}$

1.

2	3	0	-7
12	8	35	-12
1	6	0,7	20
10	-4	1	0,15

16 eş hücreden oluşan yukarıdaki tabloda, içinde rakam yazılı olan hücrelerdeki rakamlar toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 21 C) 26 D) 28 E) 32

2.

$$\square - (\square \cdot \square) =$$

Yukarıda çıkarma (-) ve çarpma (•) işlemleri ile verilen her bir kutunun içine birbirinden farklı rakamlar yazılarak işlem yapılacaktır.

Buna göre, yapılacak bir işlemin sonucu en fazla kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

3. a, b ve c birbirinden farklı birer rakam olmak üzere,

$$a + 2b + 3c$$

ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 45 B) 50 C) 52 D) 56 E) 58

4.

		a	8		b	20
--	--	---	---	--	---	----

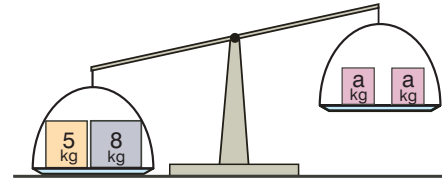
Yukarıda bazı hücrelerinde sayıların yazılı olduğu tablodaki hücrelere, hücrelerdeki sayılar soldan sağa doğru artacak şekilde birbirinden farklı doğal sayılar yazılacaktır.

Buna göre, a ve b harflerinin bulunduğu hücrelere yazılabilecek sayılar toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

5.

Bir kefesinde 5 kg ve 8 kg, diğer kefesinde ise iki tane a kg ağırlık bulunan bir terazinin görünümü aşağıda gösterilmiştir.



Terazi dengede olduğuna göre, a'nın alabileceği doğal sayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 15 C) 10 D) 9 E) 6

6. a, b ve c birer doğal sayı olmak üzere,

$$a \cdot b = 11$$

$$b \cdot c = 15$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

Sayı Kümeleri - I

7. “<” sembolü sayıları sıralarken kullanılan sembollerden biridir.

$a < b$: a sayısı, b sayısından küçüktür.

biçiminde ifade edilebilir.

n ve m birer doğal sayı olmak üzere,

$$-3 < n < 7 < m < 13$$

olduğuna göre, $m - n$ farkının alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

8. A, B, C ve D birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} A \\ + B \\ \hline C \end{array} \quad \begin{array}{r} C \\ + D \\ \hline 18 \end{array}$$

Yukarıda verilen toplama işlemlerine göre, D en çok kaçtır?

- A) 18 B) 17 C) 15 D) 6 E) 4

9. A ve B birer doğal sayıdır.

$$A = 3B$$

olduğuna göre, $A + B$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 0 B) 4 C) 8 D) 10 E) 12

10. A, B ve C birer doğal sayı olmak üzere, aşağıda numaralı olarak verilen kutuların içine toplama (+), çıkarma (−) ve çarpma (·) sembolleri her kutuya farklı bir sembol gelecek şekilde yerleştirildiğinde tüm eşitlikler sağlanmaktadır.

I. $3 \square 5 = A$

II. $18 \square B = A$

III. $B \square C = 9$

Buna göre, $A + B + C$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 21 D) 24 E) 25

11. İçlerinde bilyeler bulunan üç kabın içindeki toplam bilye sayısı 8’dir.

Buna göre, kaplarda bulunan bilye sayıları çarpımının alabileceği değer en çok kaçtır?

- A) 18 B) 16 C) 12 D) 10 E) 8

12. 30 tane oyun kartı olan Ali, oyun kartlarının bir kısmını iki arkadaşına dağıtınca arkadaşlarına düşen oyun kartı sayıları çarpımı 20 oluyor.

Buna göre, Ali’nin elinde kalan oyun kartı sayısının alabileceği değer en çok kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 20 D) 21 E) 22