

1. $x^2 - 2x - 15 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {3, 5} B) {-3, 5} C) {-5, 3}
 D) {0, 5} E) {-3, -5}

2. $4x^2 - 25 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{-\frac{7}{2}, \frac{7}{2}\right\}$ B) $\left\{-\frac{5}{4}, \frac{5}{4}\right\}$
 C) $\left\{-\frac{2}{5}, \frac{2}{5}\right\}$ D) $\left\{-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}\right\}$
 E) $\left\{-\frac{25}{4}, \frac{25}{4}\right\}$

3. $x^3 - x^2 - 12x = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {-3, 4} B) {-4, 0, 3}
 C) {-3, 0, 8} D) {-4, -3, 0}
 E) {-3, 0, 4}

4. $2x^2 - x - 1 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{-\frac{1}{2}, 1\right\}$ B) $\left\{-1, \frac{1}{2}\right\}$ C) $\left\{-\frac{1}{2}, -1\right\}$
 D) $\left\{\frac{1}{2}, 1\right\}$ E) \emptyset

5. $(x-3)(x^2-5x+4)=0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {1, 3, 4} B) {-1, 3, 4} C) {-3, 3, 4}
 D) {-4, 3, 1} E) {-4, -1, 3}

6. $x^3 - 5x^2 - 9x + 45 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {-5, -3, 3} B) {-3, 3, 5}
 C) {-5, 3, 9} D) {-3, 3, 15}
 E) {-9, 3, 5}

7. $x^3 - 6x^2 + 6x - 36 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {-3, -2, 6} B) {-3, 1, 6}
 C) {-6, 1, 6} D) {-6}
 E) {6}

8. $\frac{x^2 - 3x - 18}{x^2 - 36} = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {-6, 3} B) {-6, 6, 3} C) {-3}
 D) {-3, 3} E) {3, 6}

9. $(x-2)^2 + 3(x-2) = 0$
denkleminin küçük kökü kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 3 E) 5
10. $mx^2 + (4m+1)x - 11 = 0$
denkleminin bir kökü $x = 1$ olduğuna göre, m kaçtır?
A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2
11. $ax^2 + 2bx - 12 = 0$
denkleminin bir kökü $x = 2$ olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?
A) 12 B) 6 C) 3 D) 0 E) -3
12. $x^2 - (2k+1)x + k - 5 = 0$
denkleminin bir kökü $x = -1$ olduğuna göre, k kaçtır?
A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

13. $2x^2 - 3x + 3m - 1 = 0$
denkleminin iki farklı reel kökü olduğuna göre, m 'nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(-\infty, \frac{17}{24})$ B) $(-\frac{17}{24}, \frac{17}{24})$ C) $(\frac{17}{24}, \infty)$
D) $(-\infty, \frac{17}{24}]$ E) $[\frac{17}{24}, \frac{17}{24}]$
14. $(m-1)x^2 + 2mx + m + 3 = 0$
denkleminin çakışık (eşit) iki kökü olduğuna göre, m kaçtır?
A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{2}{3}$
D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{1}{3}$
15. $2x^2 - x + m - 1 = 0$
denkleminin reel kökü yoktur.
Buna göre, m 'nin alabileceği değerlerin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $(\frac{8}{9}, \infty)$ B) $(\frac{9}{8}, \infty)$ C) $(-\infty, \frac{8}{9})$
D) $[\frac{8}{9}, \infty)$ E) $(-\infty, \frac{8}{9}]$
16. $x^2 + 6x + 2k - 1 = 0$
denkleminin çözüm kümesi tek elemanlı olduğuna göre, k kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

1 B	2 D	3 E	4 A	5 A	6 B	7 E	8 C
9 B	10 A	11 C	12 E	13 A	14 B	15 B	16 D

1. $x^4 - 26x^2 + 25 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-3, -1, 1, 3\}$ B) $\{-5, -3, 3, 5\}$
 C) $\{-5, -1, 1, 5\}$ D) $\{-5, 5\}$
 E) \emptyset

2. $(x^2 + x)^2 - 5(x^2 + x) - 6 = 0$

denkleminin \mathbb{R} 'deki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $(x^2 + 3)^2 - 3(x^2 + 3) - 4 = 0$

denkleminin \mathbb{R} 'deki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $\sqrt{4 - x^2} + x = 2$

denkleminin kaç farklı reel kökü vardır?

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

5. $\sqrt{\sqrt{x-1} + x + 6} = 3$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{2, 5\}$ B) $\{5\}$ C) $\{2\}$
 D) $\{0, 2, 5\}$ E) \emptyset

6. $\sqrt{x+2} + \sqrt{x-1} = 3$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{2, 9\}$ B) $\{0, 9\}$ C) $\{9\}$
 D) $\{2\}$ E) \emptyset

7. $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 - 4\left(x - \frac{1}{x}\right) + 4 = 0$

olduğuna göre, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ toplamı kaçtır?

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

8. $x^2 + 3x + 4 = 0$

denkleminin \mathbb{R} 'deki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-3, 1\}$ B) $\{-4, 1\}$ C) $\{-4, -1\}$
 D) $\{1, 4\}$ E) \emptyset

9. $4^x - 3 \cdot 2^x - 4 = 0$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-1, 4\}$ B) $\{2\}$ C) $\{0, 2\}$
D) $\{2, 4\}$ E) $\{-4, 1\}$

10. $36^x - 4 \cdot 6^x - 12 = 0$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{1\}$ B) $\{-2, 6\}$ C) $\{6\}$
D) $\{1, 6\}$ E) $\{-2, 1\}$

11. $x^2 - 2x - 9 = 0$
denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 + \sqrt{10}$ B) $2 - \sqrt{10}$ C) $2 - 2\sqrt{10}$
D) $1 + 2\sqrt{10}$ E) $1 - \sqrt{10}$

12. $x^2 - 4x - 6 = 0$
denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2 + \sqrt{10}$ B) $3 + \sqrt{10}$ C) $3 - \sqrt{10}$
D) $2 - \sqrt{5}$ E) $2 + \sqrt{5}$

13. $x^2 + 8x + 1 = 0$
denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{15} - 6$ B) $\sqrt{15} + 6$ C) $\sqrt{15} - 4$
D) $4 + 2\sqrt{15}$ E) $2\sqrt{15} - 4$

14. $x^3 + 8 = 0$
denkleminin \mathbb{R} 'de kaç kökü vardır?

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

15. $2x^2 = 16x$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{8\}$ B) $\{-8, 0\}$ C) $\{0\}$
D) $\{0, 8\}$ E) $\{-8, 8\}$

16. $\frac{1}{x-2} + \frac{2}{x+2} = \frac{5}{6}$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{-4, \frac{2}{5}\right\}$ B) $\left\{-\frac{2}{5}, 4\right\}$ C) $\{-4\}$
D) $\left\{\frac{2}{5}\right\}$ E) \emptyset

1 C	2 B	3 E	4 B	5 C	6 D	7 D	8 E
9 B	10 A	11 E	12 A	13 C	14 B	15 D	16 B

1. $x^2 - 7x - 10 = 0$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -7 C) 0 D) 7 E) 10

2. $3x^2 - 10x + 6 = 0$

denkleminde kökler çarpımı kaçtır?

- A)
- $\frac{10}{3}$
- B) 2 C)
- $\frac{1}{2}$
- D) -2 E)
- $-\frac{10}{3}$

3. $x^2 - 4x + 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ toplamı kaçtır?

- A)
- $\frac{2}{3}$
- B)
- $\frac{8}{9}$
- C)
- $\frac{4}{3}$
- D)
- $\frac{3}{2}$
- E)
- $\frac{16}{3}$

4. $x^2 + 2(m-3)x - 36 = 0$

denkleminin sıfıra göre simetrik iki kökü varsa ($x_1 = -x_2$) m kaçtır?

- A) -3 B) 0 C) 3 D) 6 E) 9

5. $3x^2 + ax + 5 = 0$

denkleminin bir kökü $x = 1$ olduğuna göre, diğer kökü kaçtır?

- A)
- $\frac{10}{3}$
- B)
- $\frac{5}{3}$
- C)
- $\frac{2}{3}$
- D)
- $-\frac{5}{3}$
- E)
- $-\frac{10}{3}$

6. $ax^2 - (b+2)x - 3 = 0$

$2x^2 + 3x - 1 = 0$

denklemlerinin çözüm kümeleri aynı olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 7 C) 5 D) -3 E) -5

7. $2x^2 - (m+3)x + 4 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 + x_2 = x_1 \cdot x_2 - 3$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

8. $x^2 - 2x + m = 0$

denkleminin kökleri a ve b dir.

$2a + 2b - 3ab = 5$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A)
- $\frac{2}{3}$
- B)
- $\frac{1}{3}$
- C) 0 D)
- $-\frac{1}{3}$
- E)
- $-\frac{2}{3}$

9. $x^2 - 6x + m = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$2x_1 + x_2 = 8$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 4 E) 2

10. $x^2 - (m+1)x + 5 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 \cdot x_2^2 = 15$ olduğuna göre, m kaçtır?

- A)
- $\frac{17}{3}$
- B)
- $\frac{14}{3}$
- C)
- $\frac{11}{3}$
- D)
- $\frac{10}{3}$
- E)
- $\frac{8}{3}$

11. $x^2 - mx + 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 \cdot (x_2 - 3) + x_2 \cdot (x_1 - 3) = 51$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

12. $x^2 - 7x + 14 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre,

$x_1^2 + x_2^2$ toplamı kaçtır?

- A) 23 B) 21 C) 20 D) 18 E) 14

13. $x^2 - (m+1)x + 27 = 0$

denkleminin kökleri (x_1 ve x_2) arasında $x_1 = 3x_2$ bağıntısı varsa m aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 15 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

14. Köklerinden biri $1 - \sqrt{3}$ olan rasyonel katsayılı ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $x^2 + 2x + 5 = 0$
-
- B)
- $x^2 - 2x + 5 = 0$
-
- C)
- $x^2 - 2x - 2 = 0$
-
- D)
- $x^2 - 2x + 2 = 0$
-
- E)
- $x^2 + 2x - 2 = 0$

15. Kökleri $x_1 = 2$ ve $x_2 = 10$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $x^2 - 12x + 20 = 0$
-
- B)
- $x^2 - 8x + 20 = 0$
-
- C)
- $x^2 + 12x + 20 = 0$
-
- D)
- $x^2 + 12x - 20 = 0$
-
- E)
- $x^2 + 8x - 20 = 0$

16. $x^2 + 2x + 5 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.Buna göre, kökleri $(2x_1 + 1)$ ve $(2x_2 + 1)$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $x^2 + 4x + 7 = 0$
-
- B)
- $x^2 + 4x - 17 = 0$
-
- C)
- $x^2 + 4x + 17 = 0$
-
- D)
- $x^2 + 2x + 17 = 0$
-
- E)
- $x^2 + 2x + 7 = 0$

1 D	2 B	3 A	4 C	5 B	6 E	7 A	8 D
9 A	10 C	11 E	12 B	13 D	14 C	15 A	16 D

1. $(m+1)x^2 - x + m + 2 = 0$
denkleminin köklerinin geometrik ortalaması 2 olduğuna göre, m kaçtır?

A) $-\frac{3}{2}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) 0 D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

2. $(2k-1)x^2 - (5k+3)x + m = 0$
denkleminin köklerinin aritmetik ortalaması 1 olduğuna göre, k kaçtır?

A) -10 B) -7 C) -5 D) 5 E) 7

3. $2x^2 - (3k-1)x + 10 = 0$
denkleminin kökleri $(x_1 \text{ ve } x_2)$ arasında $2x_1x_2 = x_1 + x_2 - 1$ bağıntısı olduğuna göre, k kaçtır?

A) 6 B) $\frac{20}{3}$ C) 7 D) $\frac{22}{3}$ E) $\frac{23}{3}$

4. $x^2 - 5x + 1 = 0$
denkleminin kökleri m ve n dir.
Buna göre, $\sqrt{m} + \sqrt{n}$ toplamı kaçtır?

A) 2 B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{7}$ D) 3 E) $\sqrt{10}$

5. $x^2 + 16x + m - 3 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 - x_2 = 8$$

olduğuna göre, m kaçtır?

A) 54 B) 51 C) 47 D) 45 E) 41

6. $x^2 + 6x + k = 0$
denkleminin farklı reel kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 \cdot x_2 > 0$$

olduğuna göre, k'nın alabileceği kaç farklı tam-sayı değeri vardır?

A) 1 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

7. $x^2 - 6x + 3 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, kökleri " $x_1 + x_2$ " ve " $x_1 \cdot x_2$ " olan 2. dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x^2 - 9x + 12 = 0$
B) $x^2 + 9x + 13 = 0$
C) $2x^2 - 3x + 36 = 0$
D) $x^2 - 9x + 18 = 0$
E) $x^2 + 9x - 12 = 0$

8. $a^2 + ba - 3 = 0$
denkleminin kökleri a_1 ve a_2 dir.

$$\frac{17}{a_1} + a_2 = 7$$

olduğuna göre, b kaçtır?

A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) $-\frac{1}{6}$ E) $-\frac{1}{7}$

9. $ax^2 + 5x + 3 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} - x_1 - x_2 = 4$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A)
- $\frac{21}{17}$
- B)
- $\frac{19}{17}$
- C)
- $\frac{18}{17}$
- D) 1 E)
- $\frac{15}{17}$

10. $2x^2 - (a-7)x - 3a = 0$

denkleminin kökleri mutlak değerce birbirine eşit ve zıt işaretlidir.

Buna göre, kökler çarpımı kaçtır?

- A)
- $-\frac{21}{2}$
- B) -10 C)
- $-\frac{19}{2}$
- D) -7 E) -2

11. İkinci dereceden bir denklemin x_1 ve x_2 kökleri arasında,

$$\begin{cases} (x_1 - 1)(x_2 - 1) = -7 \\ x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2 = 6 \end{cases}$$

bağıntıları bulunduğuna göre bu ikinci dereceden denklemlerden hangisidir?

- A)
- $x^2 + 14x + 1 = 0$
- B)
- $x^2 + 7x + 1 = 0$
-
- C)
- $x^2 - 7x - 1 = 0$
- D)
- $x^2 - 14x - 1 = 0$
-
- E)
- $x^2 - 13x - 1 = 0$

12. $x^3 - (2m-1)x^2 + 5x + 7 = 0$

denkleminin bir kökü "1" olduğuna göre, diğer iki kökün toplamı kaçtır?

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

13. $(x^2 - 7x)^2 + 16(x^2 - 7x) + 60 = 0$

denkleminin kökleri x_1, x_2, x_3 ve x_4 'tür. $x_1 < x_2 < x_3 < x_4$ olduğuna göre,

$$x_1 + x_2 \cdot x_3 - x_4$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

14.
$$\begin{cases} x - y = 3 \\ x^2 + y^2 = 17 \end{cases}$$

denklemleri sağlayan (x, y) ikilisi için $x + y$ toplamı en az kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -6 D) -5 E) -4

15.
$$\begin{cases} 16x^2 - y^2 = 91 \\ 8x - 2y = 26 \end{cases}$$

denklemleri sağlayan (x, y) aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)
- $\left(\frac{5}{2}, -3\right)$
- B)
- $\left(-\frac{5}{2}, 3\right)$
- C)
- $\left(\frac{5}{3}, 3\right)$
-
- D)
- $\left(-\frac{5}{2}, -3\right)$
- E)
- $\left(\frac{5}{2}, 3\right)$

16.
$$\begin{cases} x^2 - y^2 - 2 = 0 \\ x^2 + y^2 - 3x = 0 \end{cases}$$

denklemleri sağlayan (x, y) ikilisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

1 B	2 C	3 E	4 C	5 B	6 E	7 D	8 A
9 E	10 A	11 C	12 C	13 A	14 D	15 A	16 B