

### İkinci Dereceden Denklemler – 1

1.  $2x^2 + x - 3 = 0$  denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\left\{-1, \frac{3}{2}\right\}$                       B)  $\left\{-\frac{1}{2}, 3\right\}$   
C)  $\left\{-3, \frac{1}{2}\right\}$                       D)  $\left\{-\frac{3}{2}, 1\right\}$   
E)  $\{-3, 1\}$

2.  $x^2 - 2ax + a - 3 = 0$  denkleminin köklerinden biri  $-2$  olduğuna göre  $a$  kaçtır?

- A)  $\frac{7}{5}$                       B)  $-\frac{1}{5}$                       C)  $-\frac{1}{4}$                       D)  $-\frac{1}{3}$                       E)  $-1$

3.  $x^2 = 6x$  denkleminin köklerinden biri  $a$  ve  $x^2 = 16$  denkleminin köklerinden biri  $b$  olduğuna göre  $a + b$  aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

4.  $(x - 2)(x + 1) = (x - 2)$  denkleminin köklerinin farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

5. Uzun kenarı kısa kenarından 4 cm fazla olan bir dikdörtgenin alanı  $96 \text{ cm}^2$  olduğuna göre bu dikdörtgenin çevresi kaç santimetredir?

- A) 20                      B) 28                      C) 40                      D) 56                      E) 60

6. Bir öğrenci  $x^2 - 2x - 2 = 0$  denklemini tam kareye tamamlama yöntemini kullanarak aşağıdaki gibi adımlarda çözmüştür.

1. adım :  $x^2 - 2x - 2 + 3 - 3 = 0$

2. adım :  $x^2 - 2x + 1 - 3 = 0$

3. adım :  $(x - 1)^2 - 3 = 0$

4. adım :  $[(x - 1) - \sqrt{3}][(x - 1) + \sqrt{3}] = 0$

5. adım :  $x - 1 = \sqrt{3}$

6. adım :  $x = 1 + \sqrt{3}$

Buna göre bu öğrenci ilk olarak hangi adımda hata yapmıştır?

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

İkinci Dereceden Denklemler – 1

7.  $a \neq 0$  olmak üzere  $ax^2 - 2ax + a + 1 = 0$  denkleminin gerçek kökü olmadığına göre  $a$ 'nın en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

8.  $m \neq 0$  olmak üzere  $mx^2 - 3x + m = 0$  denkleminin bir gerçek kökü olduğuna göre  $m$ 'nin alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

- A)  $-\frac{9}{4}$       B)  $-\frac{3}{2}$       C) 0      D)  $\frac{3}{2}$       E)  $\frac{9}{4}$

9.  $x^2 + kx - 8 = 0$  denkleminin köklerinden biri  $k$  olduğuna göre diğer kökünün  $k$  cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $2k$       B)  $k+2$       C)  $k+1$       D)  $-k$       E)  $-2k$

10.  $k \in \mathbb{R} - \{-1\}$  olmak üzere  $(k+1)x^2 + 2kx + k - 1 = 0$  denkleminin için

- I. Farklı iki gerçek kökü vardır.  
II. Köklerinden biri  $-1$ 'dir.  
III. Tüm kökleri negatiftir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11.  $x^4 - 5x^2 + 2a = 0$  denkleminin köklerinden biri 2 olduğuna göre diğer kökleri aşağıdakilerden hangisidir?

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

12.  $(a+4)x^3 + (a+b)x^2 - x + 4 = 0$  eşitliği ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklem belirttiğine göre  $b$  aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

