İkinci Dereceden Denklemler — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 10 soru

1. x_1 ve x_2, $x^2 + 6x + 5 = 0$ denkleminin kökleri olduğuna göre, $(x_1 + 1)^2 + (x_2 + 1)^2$ kaçtır?

A) 12

B) 14

C) 16

D) 18

E) 20

2. $(x - 4)(x + 7) = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2'dir. Buna göre $x_1 + x_2$ kaçtır?

A) -3

B) -11

C) 3

D) 11

E) -28

3. $x^2 + 6x + 5 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre, $x_1^2 + x_2^2$ kaçtır?

A) 24

B) 25

C) 26

D) 27

E) 28

4. $2x^2 - 7x + 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2'dir. Bu denklem çarpanlarına ayrılarak çözüldüğüne göre $x_1^2 + x_2^2$ kaçtır?

A) 37/4

B) 31/4

C) 43/4

D) 11

E) 15/2

5. (x-4)(x+6)=0 denkleminin kökleri toplamı kaçtır?

A) -10

B) -2

C) 0

D) 2

E) 10

6. $2x^2 - 7x + 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre, $x_1 + x_2$ kaçtır?

A) 3/2

B) 7/4

C) 7/3

D) 7/2

E) 7

7. $x^2 - 6x + 5 = 0$ denkleminin diskriminantı Δ olduğuna göre, Δ kaçtır?

A) 12

B) 16

C) 26

D) 36

E) 56

8. $2x^2 - 8x + 3 = 0$ denkleminin grafiğinin tepe noktasının apsisi kaçtır?

A) -2

B) 1/2

C) 2

D) 4

E) 8

9. $x^2 - 9x + 14 = 0$ denkleminin kökleri arasındaki farkın pozitif değeri kaçtır?

A) 3

B) 5

C) 7

D) 9

E) 23

10. $3x^2 - 12x + 12 = 0$ denkleminin iki eşit kökü olduğuna göre, bu köklerin ortak değeri kaçtır?

A) -2

B) 1/2

C) 2

D) 4

E) 12

Cevap Anahtarı

1. C	2. A	3. C	4. A	5. B
6. D	7. B	8. C	9. B	10. C

Çözümler

1. Denklem (x + 1)(x + 5) = 0 biçiminde çarpanlara ayrılır ve kökler −1 ile −5 bulunur. Buna göre ifade $0^2 + (-4)^2$ = 16 olur; köklerin mutlak değerleriyle işlem yapmak 18 sonucunu doğurur.

2. Her çarpan sıfıra eşitlenirse kökler 4 ve -7 bulunur. Bu köklerin toplamı 4 + (-7) = -3 olduğundan doğru sonuç A seçeneğidir. -11, köklerin toplamı yerine çarpımında işaretin yanlış kullanılmasından doğar.

3. Kareye tamamlama ile $x^2 + 6x + 5 = 0$ eşitliği $(x + 3)^2 = 4$ biçimine gelir. Buradan kökler −1 ve −5 olarak bulunur; karelerinin toplamı 1 + 25 = 26'dır. 25 sonucu, köklerden birinin karesinin hesaba katılmamasından doğar.

4. Denklem (2x − 1)(x − 3) biçiminde yazılır ve kökler 1/2 ile 3 bulunur. Buna göre $x_1^2 + x_2^2 = 1/4 + 9 = 37/4$'tür. En güçlü çeldirici olan 31/4, köklerin kareleri toplamında işaret veya payda işleminin hatalı yapılmasıyla elde edilir.

5. Çarpanlar sıfıra eşitlendiğinde kökler 4 ve -6 bulunur. Bu köklerin toplamı 4+(-6)=-2'dir. 10 değeri, negatif kökün işaretini göz ardı ederek mutlak değerlerin toplanmasından kaynaklanır.

6. Genel biçimde katsayılar a=2 ve b=-7 olduğundan kökler toplamı -b/a=7/2 olur. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday 3/2 = 3/2 bulur. B: koşulu yanlış okuma hatası yapan aday --7/(2·2) = 7/4 bulur. C: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday --7/(2+1) = 7/3 bulur. E: yanlış formül hatası yapan aday --7 = 7 bulur.

7. a=1, b=-6 ve c=5 alınır. $\Delta=b^2-4ac$ olduğundan 36-20=16 bulunur. Diğer seçenekler: A: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday -6·-6-4·1·(5+1) = 12 bulur. C: yanlış formül hatası yapan aday -6·-6-2·1·5 = 26 bulur. D: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday -6·-6 = 36 bulur. E: terim atlama hatası yapan aday -6·-6+4·1·5 = 56 bulur.

8. Tepe noktasının apsisi -b/(2a) ile bulunur. a=2 ve b=-8 için -(-8)/(2·2)=2 olur. Diğer seçenekler: A işareti yanlış alır; B katsayı oranını ters çevirir; D paydada 2a yerine a kullanır; E b katsayısını doğrudan alır.

9. Kökler farkının karesi diskriminanta eşittir. Δ=81-56=25 olduğundan pozitif fark 5'tir. Diğer seçenekler: A çarpanları yanlış eşler; C köklerden birini verir; D katsayıyı doğrudan kullanır; E diskriminantı yanlış hesaplar.

10. İki eşit kök için diskriminant sıfırdır; burada 144-144=0 sağlanır. Ortak kök -b/(2a)=12/6=2 olur. Diğer seçenekler: A işareti ters çevirir; B oranı ters çevirir; D paydayı eksik alır; E katsayıyı doğrudan kullanır.