

BİLGİ NOTU

- Kökleri x_1 ve x_2 olan ikinci dereceden denklemin $x_1 + x_2 = T$ ve $x_1 \cdot x_2 = Ç$ ise
Denklemler : $x^2 - Tx + Ç = 0$ dir.
- $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olsun. Kökleri $mx_1 + n$ ve $mx_2 + n$ olan denklemler bulmak için $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminde x yerine $\frac{x-n}{m}$ yazılabilir.
- $a \neq 0$ olmak üzere $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin simetrik iki kökü varsa $b = 0$ ve $\frac{c}{a} < 0$ dir.

1. Köklerinden biri $4 - \sqrt{3}$ olan rasyonel katsayılı ikinci dereceden denklemler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 8x + 13 = 0$
B) $x^2 - 6x + 4 = 0$
C) $x^2 - 8x + 19 = 0$
D) $x^2 + 8x - 13 = 0$
E) $x^2 - 4x + 3 = 0$

2. $5x^2 - 17x + 3 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Kökleri $\frac{1}{x_1}$ ve $\frac{1}{x_2}$ olan ikinci dereceden denklemler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5x^2 + 17x + 3 = 0$
B) $x^2 - 7x + 5 = 0$
C) $5x^2 - 3x + 17 = 0$
D) $3x^2 - 17x + 5 = 0$
E) $x^2 - 17x + 15 = 0$

3. $x^2 - 11x + 7 = 0$

denkleminin köklerinin toplama işlemine göre terslerini kök kabul eden ikinci dereceden denklemler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 7x - 11 = 0$ B) $x^2 - 7x + 11 = 0$
C) $x^2 - 4x - 7 = 0$ D) $x^2 + 11x + 7 = 0$
E) $x^2 - 18x + 7 = 0$

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

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Kökleri $x_1 - 2$ ve $x_2 - 2$ olan ikinci dereceden denklemler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 8x + 5 = 0$ B) $x^2 - 4x - 5 = 0$
C) $x^2 - 4x - 9 = 0$ D) $x^2 - 6x + 3 = 0$
E) $x^2 - 3x - 8 = 0$

2017 / LYS

5. $\frac{1}{\sqrt{a}} - \frac{2}{\sqrt{9a}} = 1$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{4}{9}$

6. $x^2 - (m^2 - 81)x + m - 1 = 0$
denkleminin simetrik iki gerçel kökü olduğuna göre, m kaçtır?
A) -9 B) -6 C) 0 D) 6 E) 9

7. $x^2 - (m - 1)x + 6n - 8 = 0$
denklemleri ile
 $2x^2 - (m + 5)x + 10n + 2 = 0$
denkleminin çözüm kümeleri aynı olduğuna göre,
m + n toplamı kaçtır?
A) 7 B) 9 C) 12 D) 16 E) 21

8. $m \neq 1$ olmak üzere,
 $x^2 + (5m - 3)x + 7m - 8 = 0$
 $x^2 + (4m - 2)x + 6m - 7 = 0$
denklemlerinin bir kökü ortak olduğuna göre, m kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

9. $x^2 - ax + b = 0$ denkleminin kökleri birer tam sayı olup
 $a + b = 4$ tür.
Buna göre, bu denklemin en küçük kökü kaçtır?
A) -10 B) -8 C) -6 D) -4 E) -2

10. a, b, c birer tamsayı olmak üzere,
 $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminde $\Delta = b^2 - 4ac$ aşağıdakilerden
hangisi olamaz?
A) 97 B) 140 C) 157 D) 196 E) 398

2017 / LYS

11. Katsayıları $\{0, 1, 2, \dots, 9\}$ kümesinin elemanlarından ve
bir kökü $\frac{-2}{3}$ olan ikinci dereceden polinomların sayısı
kaçtır?
A) 5 B) 7 C) 8 D) 10 E) 11

2017 / LYS

12. Üçüncü dereceden gerçel katsayılı $P(x)$ polinomunun kökleri
 $-3, -1$ ve 2 'dir.
 $P(0) = 12$ olduğuna göre, x^2 li terimin katsayısı kaçtır?
A) -4 B) -3 C) -2 D) 1 E) 2