

1. $mx^2 - (m+2)x - 3 = 0$ denkleminin köklerinin toplamı 3 ise köklerinin çarpımı kaçtır ?
A) -3 B) -3/2 C) -1 D) 3/2 E) 3
2. $x^2 - 2(m-1)x + m + 2 = 0$ denkleminin bir kökü sıfır ise diğer kökü nedir ?
A) -6 B) 6 C) -4 D) 4 E) 2
3. $x^2 - (m+2)x + m + 3 = 0$ denkleminin köklerinden biri m ise köklerin çarpımı nedir ?
A) 9 B) -6 C) 6 D) -5 E) 4
4. $mx^2 - (2m+3)x + m + 5 = 0$ denkleminin iki kat kökü varsa bu kök aşağıdakilerden hangisidir ?
A) 1/3 B) 1 C) 5/3 D) 2 E) 7/3
5. $2x^2 + 12x + m + 6 = 0$ denkleminin kökleri arasında $x_1 = 2x_2$ bağıntısı varsa m kaçtır ?
A) -12 B) -4 C) 0 D) 6 E) 10
6. $x^2 - x + m - 2 = 0$ denkleminde $x_1 - x_2 = 5$ ise m kaçtır ?
A) -10 B) -4 C) 0 D) 2 E) 6
7. $x^2 + (a+b)x + 3a = 0$ denkleminin çözüm kümesi $\{-1, 6\}$ ise b kaçtır ?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2
8. $x^2 + mx + n = 0$ denkleminin kökleri m ve n ise $m+n$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir ? ($n \neq 0$)
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2
9. $x^2 - 2mx + m + 6 = 0$ denkleminin gerçek kökleri arasında $x_1^2 - x_2^2 = 0$ bağıntısı varsa $x_1 + x_2$ aşağıdakilerden hangisi olabilir ?
A) -4 B) 4 C) -6 D) 8 E) -8
10. $(11 - m^2) \cdot x^2 - 2(m+1) \cdot x - 1 = 0$ denkleminin kökleri arasında $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 6$ bağıntısı varsa m kaçtır?
A) 2 B) -2 C) 3 D) -3 E) -4
11. $x^2 - (3m+1)x + 3 = 0$ denkleminde $x_1 = 3x_2$ koşulunu sağlayan m değerlerinden biri hangisidir ?
A) 2 B) -5/3 C) 3 D) -3/2 E) -2
12. $2x^2 - (m+3)x + 2(m-1) = 0$ denkleminde $2x_1 + x_2 = 1$ koşulunu sağlayan m değerlerinin toplamı nedir ?
A) 0 B) 3 C) -3 D) 5 E) -5
13. $x^2 + (m+1)x + m - 2 = 0$ denkleminin x_1 ve x_2 kökleri arasında $(x_1+2)(x_2+2) = -2$ bağıntısı varsa $x_1 + x_2$ toplamı kaçtır ?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1
14. $x^2 + (m+1)x - 3m - 3 = 0$ denkleminin kökleri sıfırdan farklı olup -1 ve 3 sayılarıyla orantılı olduğuna göre m kaçtır ?
A) -3 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3
15. $x^2 - 5x + m = 0$ denkleminin kökleri k ve $2k - 1$ olduğuna göre m kaçtır ?

- A) 6 B) -4 C) 3 D) 4 E) 6
16. $x^2 - 2x + m = 0$ denkleminin köklerinin mutlak değerlerinin toplamı 4 olduğuna göre köklerinin kareleri toplamı nedir ?
- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16
17. $x^2 - (m+1)x + m - 5 = 0$ denkleminin kökleri arasında $x_1^2 \cdot x_2 + x_1 \cdot x_2^2 + 9 = 0$ bağıntısı varsa m kaçtır ?
- A) -3 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3
18. $x^2 - 2x + 2m - 5 = 0$ denkleminde $x_1^2 - x_2^2 = 8$ ise m aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) 1 B) 2 C) -2 D) 3 E) -3
19. $x^2 - 2(m-1)x + 3 = 0$ denkleminde kökler birer gerçek sayıdır. Kökler arasında $x_1^2 - x_2^2 = x_1 + x_2$ bağıntısı bulunduğuna göre, m nin alabileceği değerlerin toplamı aşağıdakilerden hangisidir ?
- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3
20. $m \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere $x^2 - 2mx + m + 6 = 0$ denkleminin birbirinden farklı ve gerçek iki kökü vardır. Buna göre kökler çarpımının en küçük değeri kaçtır ?
- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12
21. $m \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere, $mx^2 - 2(m+2)x + m + 5 = 0$ denkleminin birbirinden farklı ve gerçek iki kökü vardır. Buna göre kökler çarpımının en büyük değeri kaçtır ?
- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 6 D) 8 E) 9
22. I. $x^2 - mx + 2 = 0$
II. $x^2 - (m-2)x + n = 0$ denklemleri veriliyor.
II. denklemin kökleri I. denklemin köklerinin 2 katından 1 fazla ise n nedir ?
- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 9
23. $x^2 - ax + b = 0$ denkleminin bir kökü 1, $x^2 + cx + 2a = 0$ denkleminin bir kökü -2 dir. Denklemlerin diğer kökleri birbirine eşit olduğuna göre, a+b kaçtır ?
- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2
24. $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin kökleri x_1, x_2 olup,
 $x_1 + x_2 - 2x_1x_2 = -4,$
 $x_1x_2 + x_1 + x_2 = 3m + 5$
bağıntılarını sağlamaktadır.
Denklemin kökleri birbirine eşit ve pozitif ise m nedir ?
- A) 0 B) -1 C) 1 D) -2 E) 2
25. I. $x^2 + (m-2)x - 2 = 0$
II. $x^2 - (m+2)x + 4 = 0$ denklemlerinin birer kökleri eşit olduğuna göre m kaçtır ?
- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3
26. I. $x^2 - x + m = 0$
II. $x^2 - 6x - 4m = 0$ ($m \neq 0$) denklemleri veriliyor.
II. denklemin köklerinden biri I. denklemin köklerinden birinin 2 katına eşit olduğuna göre m nedir ?
- A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

27. $x^2 - 2(m+2)x + 4m + 4 = 0$ denkleminin m ye bağlı olmayan kökü aşağıdakilerden hangisidir ?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) Yoktur
28. $x^2 - 2mx + m - 3 = 0$ denkleminde kökler arasında m ye bağlı olmayan bağıntı aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $x_1 + x_2 + x_1x_2 = 3$
B) $x_1 + x_2 - 2x_1x_2 = 6$
C) $2(x_1 + x_2) - x_1x_2 = -3$
D) $2(x_1 + x_2) + x_1x_2 = 3$
E) $x_1 + x_2 - x_1x_2 = 3$
29. $\frac{x^2 - 2(m-1)x + n}{(x-2)^2} = 0$ denkleminin yalnız bir tane reel kökü olduğuna göre m aşağıdakilerden hangisi olamaz ?
A) 2 B) 3 C) -3 D) 4 E) -4
30. $x^2 - (m+3)x + n = 0$ denkleminin bir kökü 2, $x^2 + (2m-3)x + p = 0$ denkleminin bir kökü -1 dir. Denklemlerin diğer kökleri ortak olduğuna göre, $n \cdot p$ değeri kaçtır ?
A) -12 B) -8 C) -6 D) 6 E) 8
31. $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin çözüm kümesi $\{2,6\}$ olduğuna göre,
$$a(x^2 - x)^2 + b(x^2 - x) + c = 0$$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir ?
A) $\{-3, -2, 1, 2\}$ B) $\{-3, -2, 3, 4\}$ C) $\{-2, -1, 2, 3\}$
D) $\{-2, 1, 2, 3\}$ E) $\{1, 2, 3\}$
32. $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin x_1 ve x_2 kökleri aynı zamanda $a(x^2 - 2)^2 + b(x^2 - 2) + c = 0$ denkleminin de kökleridir. Buna göre ikinci denklemin köklerinin çarpımı nedir ?
A) -4 B) -2 C) 2 D) 4 E) 6
33. $x^2 + ax + 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 , $x^2 + bx + 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve $x_2 - 2$ dir. Buna göre $a + b$ değeri kaçtır ?
A) -12 B) -10 C) -8 D) -6 E) -4
34. $x^2 + mx + 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1 - x_2 = 1$ ise m aşağıdakilerden hangisidir ?
A) ± 1 B) ± 2 C) ± 3 D) ± 4 E) ± 5
35. $x^2 + 2ax \cdot \sqrt{a^2 - 3} + 4 = 0$ denkleminin kökleri birbirine eşitse a aşağıdakilerden hangisidir ?
A) ± 1 B) ± 2 C) ± 3 D) ± 4 E) ± 5
36. $x^2 + ax + 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olup $x_1 < x_2$ dir. $x^2 + ax + 4 = 0$ denkleminin kökleri de $x_1 + 2$ ve $x_2 - 2$ olduğuna göre $|a|$ değeri kaçtır ?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
37. I. $x^2 - 2x - 3 = 0$
II. $x^3 + ax^2 + x + b = 0$ denklemlerinin ikiye kökleri eşit olduğuna göre II. denklemin üçüncü kökü nedir ?
A) 1 B) 2 C) -2 D) -3 E) 4
38. Köklerinden dördü $-2, \sqrt{2}, 2 - \sqrt{3}, 3 - 2i$ olan gerçek katsayılı denklem en az kaçınıcı derecedendir ?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

39. Bir kökü 2, bir kökü $1-i$ olan gerçekte katsayılı üçüncü dereceden denklem,

$$x^3 + ax^2 + bx + c = 0$$
olduğuna göre b aşağıdakilerden hangisidir ?
A) 4 B) -4 C) 6 D) -6 E) 8
40. $x^3 - 8x + m = 0$ denkleminde $x_1 = \frac{1}{x_2}$ olduğuna göre m nin pozitif değeri aşağıdakilerden hangisidir ?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6
41. $x^3 - x^2 - (3-a)x - 2 = 0$ denkleminin kökleri arasında $x_1 = \frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_3}$ bağıntısı olduğuna göre a kaçtır ?
A) $-7/3$ B) $-5/3$ C) -1 D) 1 E) 2
42. $x^3 + ax^2 - 4x - 4 = 0$ denkleminde,
 $x_1 = x_2 \cdot x_3$ ise köklerin mutlak değerlerinin toplamı nedir ?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
43. $x^4 + 2x^3 - 7x^2 - 8x + a = 0$ denkleminin iki kökü 1 ve -2 ise diğer iki kökünün kareleri toplamı nedir ?
A) 5 B) 8 C) 10 D) 13 E) 18
44. $x^3 - 2x^2 - 5x + a = 0$ denkleminin bir kökü 1 ise diğer kökleri aşağıdaki denklemlerden hangisinin çözümü ile bulunur ?
A) $x^2 + x - 6 = 0$ B) $x^2 - x - 6 = 0$
C) $x^2 + 5x - 6 = 0$ D) $x^2 - 5x - 6 = 0$
E) $x^2 - 5x + 6 = 0$
45. $x^3 + ax + b = 0$ denkleminin bir kökü 2 dir. Diğer köklerinin de gerçekte olması için b aşağıdakilerden hangisi olmalıdır ?
A) $b < 0$ B) $b \geq -2$ C) $-2 \leq b \leq 2$
D) $0 < b \leq 4$ E) $b \leq -2$
46. $x^3 + 3x^2 + mx + n = 0$ denkleminin bir kökü -1 dir. Denklemin diğer köklerinin de birer gerçekte sayı olması için m hangi aralıkta olmalıdır ?
A) $m \leq -4$ B) $m \leq -2$ C) $m \leq 1$
D) $m \leq 3$ E) $m \leq 5$
47. $x^3 + ax^2 + bx - 6 = 0$ denkleminin kökleri büyüklük sırasına göre x_1, x_2, x_3 olup bir aritmetik dizi oluşturmaktadır. Kökler arasında ayrıca $x_2^2 = x_1 + x_3$ bağıntısı bulunduğuna göre köklerin toplamı nedir ?
A) -4 B) 4 C) -6 D) 6 E) -8
48. $x^3 + ax^2 + x - 2 = 0$ denkleminin köklerinin kareleri toplamı 7 ise a kaçtır ?
A) ± 1 B) ± 2 C) ± 3 D) ± 4 E) ± 5
49. $x^3 - 3x + m = 0$ denkleminin iki kat kökü bulunduğuna göre, bu kök aşağıdakilerden hangisidir ?
A) ± 1 B) ± 2 C) ± 3 D) ± 4 E) ± 5
50. $x^3 + mx - 6 = 0$ denkleminde $x_1 = 2x_2$ ise m nedir ?
A) -11 B) -9 C) -7 D) -5 E) -1