

II. DERECE DENKLEMLER – 3

KÖKLERİ VERİLEN DENKLEMİ YAZMA

39) Toplamları 8, çarpımları 9 olan iki sayının farkı kaçtır? $[c : 2\sqrt{7}]$

40) Köklerinden biri $x_1 = \sqrt{3} + 1$ olan rasyonel katsayılı II. dereceden denklem nedir? $[c : x^2 - 2x - 2 = 0]$

41) Rasyonel katsayılı 2. dereceden bir denklemin köklerinden biri $x = 4 - 2\sqrt{3}$ olduğuna göre bu denklemin kökler çarpımı kaçtır? $[c : 4]$

42) Rasyonel katsayılı II. dereceden bir denklemin köklerinden biri $x_1 = \sqrt{2} + 3$ olduğuna göre denklemin kökler çarpımı kaçtır? $[c : 5]$

43) Kökleri arasında $2.(x_1 + x_2) - x_1x_2 = 4$ ve $x_1 + x_2 + x_1x_2 = -1$ bağıntıları bulunan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 - x - 2 = 0]$

44) Kökleri arasında $3(x_1 + x_2) - 5 = 2x_1x_2$ ve $5.(x_1 + x_2) + 2 = 3x_1x_2$ bağıntıları bulunan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 + 19x - 31 = 0]$

45) ikinci dereceden bir denklemin kökleri olan x_1 ve x_2 arasında $2x_1x_2 + x_1 + x_2 = 8$ ve $2x_1 + 2x_2 - x_1x_2 = 6$ bağıntıları olan denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 + 2x - 4 = 0$ B) $x^2 - 2x - 4 = 0$

C) $x^2 - 4x - 2 = 0$ D) $x^2 + 4x - 2 = 0$

E) $x^2 - 4x + 2 = 0$ $[c : C]$

46) kökleri arasında $2x_1 + x_1x_2 + 2x_2 = 4$ ve $3x_1x_2 + x_1 + x_2 = -3$ bağıntıları bulunan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 - 3x - 2 = 0]$

47) x_1 ve x_2 ikinci dereceden denklemin kökleri olmak üzere $x_1x_2 + 2x_1 + 2x_2 = 8$ ise $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ toplamı kaçtır? $[c : \frac{3}{2}]$

48) $x^2 - 3x + 7 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise kökleri $x_1 + 1$ ve $x_2 + 1$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 - 5x + 11]$

49) $x^2 - 3x + 1 = 0$ denkleminin köklerinin 2 şer fazlasını kök kabul eden ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 - 7x + 11 = 0]$

50) $x^2 - x + 2 = 0$ denkleminin köklerinin 1 er eksiğinin kök kabul eden ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 + x + 2 = 0]$

51) $x^2 - 2x - 2 = 0$ denkleminin köklerinin 2 katının 1 fazlasını kök kabul eden ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 - 4x - 1 = 0]$

52) $x^2 - 6x + 1 = 0$ denkleminin köklerinin birer fazlasını kök kabul eden II. dereceden denklemin kökler çarpımı kaçtır? $[c : 8]$

53) $x^2 - 3x - 2 = 0$ denkleminin köklerinin ikiye katının 3 er fazlasını kök kabul eden II. dereceden denklemin kökler toplamı kaçtır? $[c : 12]$

54) $x^2 - x + 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise kökleri $\frac{1}{x_1 + 1}$ ve $\frac{1}{x_2 + 1}$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : 8x^2 - 3x + 1 = 0]$

55) $x^2 - 2x + 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise kökleri $2x_1 + x_2$ ve $2x_2 + x_1$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 - 6x + 5 = 0]$

56) $x^2 + 3x + 4 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Kökleri $2x_1 + x_2$ ve $2x_2 + x_1$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 + 9x + 22 = 0]$

57) $x^2 - x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise kökleri $x_1 + \frac{1}{x_2}$ ve $x_2 + \frac{1}{x_1}$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : x^2 = 0]$

58) $x^2 + 3x - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Kökleri $\frac{1 - x_1}{x_1}$ ve $\frac{1 - x_2}{x_2}$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız. $[c : 2x^2 + x - 2 = 0]$

59) Kökleri x_1 ve x_2 olan ve kökleri arasında $x_1^2 + 4x_2^2 - 6x_1 - 4x_2 + 10 = 0$ bağıntısı olan ikinci dereceden denklem nedir? $[c : 2x^2 - 7x + 3 = 0]$

60) $x^2 + y^2 + 4x + 2y + 5 = 0$ denkleminin kökleri x ve y ise $x + y$ ve $x.y$ 'yi kök kabul eden ikinci dereceden denklem nedir? $[c : x^2 + x - 6 = 0]$

Meraklısına sorular

61) $x^2 + 4x + 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x^2 - kx + 2 = 0$ denkleminin köklerinin $x_1 + 2$ ve $x_2 + 2$ olması için k ne olmalıdır? $[c : 0]$

62) $P(x) < 0$ sabit polinomu için $P^2(x) - P(x) = 12$ eşitliği sağlanıyorsa $P(20) = ?$ $[c : -3]$

63) İki doğal sayının farkı 5, çarpıma göre terslerinin farkı $\frac{5}{24}$ tür. Bu sayıların toplamı kaçtır? $[c : 11]$

64) a, b, c tam sayıları için $2x^2 - 5x + 2 = 0$ denkleminin kökleri $ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin köklerinden birer fazla olduğuna göre $\frac{c - b}{a} = ?$ $[c : 0]$

65) $2x^2 + mx - 2 = 0$ denkleminin kökleri a ve b dir. Kökleri $a + 1$ ve $b + 1$ olan ikinci derece denklem nedir? $[c : 2x^2 + (m - 4)x - m = 0]$

66) $x^2 - 5x + a = 0$ denkleminin kökleri $x^2 + bx - 4 = 0$ denkleminin köklerinden 3'ü eksiktir. Buna göre a kaçtır? [c: -28]

67) $x^2 - 3x - 7 = 0$ denkleminin kökleri $x^2 + ax + b = 0$ denkleminin köklerinden 2'si fazladır. Buna göre $a + b = ?$ [c: 2]

KÖKLÜ DENKLEMLER

68) $\sqrt{2x+7} - 1 = x$ denk.'nin kökler toplamı? [c: 0]

69) $\sqrt{x^2 - 3x - 4} + \sqrt{x - 4} = 0$ denk. ç.k.? [c: {-1,4}]

70) $\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1} = \sqrt{2x}$ denk. ç.k.? [c: {1}]

71) $x + \sqrt{x^2 - 3} = 2$ denk. ç.k.? [c: 7/4]

72) $\sqrt{3x+9} - \sqrt{x} = 3$ denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır? [c: 0]

73) $\sqrt{x - \sqrt{x-2}} = 2$ denk. ç.k.? [c: 6]

74) $x = 1 + \sqrt{1+x}$ denk ç.k.? [c: {3}]

75) $\sqrt{5-x} + x = 3$ [c: {1}]

76) $x - \sqrt{x-1} = 3$ [c: {5}]

77) $\sqrt{x} + \sqrt{x+5} = 5$ [c: {4}]

78) $\sqrt{3 + \sqrt{x-1}} = 2$ [c: 2]

79) $\sqrt{x-1} + \sqrt{x+3} = 2$ [c: 1]

80) $\sqrt{x^2 - x + 2} - x^2 - x = 0$ [c: Ø]

81) $2\sqrt{2x+15} + x = 3$ denk. ç.k.? [c: -3]

82) $\sqrt{2x+1} + 1 = 2\sqrt{x+1}$ denkleminin ç.k.? [c: {0}]

83) $\sqrt{x} + \sqrt{2x+1} = \sqrt{x-1}$ denkleminin köklerinden biri a ise $a^2 + \frac{1}{a^2} = ?$ [c: 3]

84) $\sqrt{x+2} + \sqrt{x-2} + 1 = 0$ ç.k.? [c: Ø]

85) $\sqrt{x+1} = \sqrt{x+1}$ denk. ç.k.? [c: {0}]

86) $\sqrt{3x+1} - \sqrt{2x-6} = 2$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise $|x_1 - x_2| = ?$ [c: 16]

87) $\sqrt{1 - \sqrt{x^2 + 55}} = x$ denk. ç.k.? [c: Ø]

88) $x^2 + 2x + \sqrt{x^2 + 2x - 8} = 10$ denkleminin kökler toplamı kaçtır? [c: -2]

89) $\sqrt{x-2} + 2\sqrt{\sqrt{x-2}} - 3 = 0$ denk. ç.k.? [c: {3}]

MUTLAK DEĞER İÇEREN DENKLEMLER

90) $\sqrt{|x+2|} - 3 = |x+2| - 5$ denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır? [c: -4]

91) $x^2 = |x| + 2$ denkleminin kökler çarpımı? [c: -4]

92) $x^2 - |3x| - 4 = 0$ denk.'nin kökler çarpımı? [c: 16]

93) $|x^2| + |x| - 2 = 0$ denk. ç.k.? [c: {-11}]

94) $x^2 - 2x - 3 = |3x - 3|$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır? [c: 2]

95) $|x^2 - 9| - |x + 3| = 0$ ç.k.? [c: {-3,2,4}]

96) $|2x^2 - 7x + 6| = |2x^2 - x - 3|$ denkleminin farklı köklerinin toplamı kaçtır? [c: 2]

97) $x^2 + |x - 2| = 0$ denk. ç.k.? [c: Ø]

98) $|x^2 - 1| - |1 - x| = 0$ [c: {-2,0,1}]

99) $|x^2 + 1| + |x| - 7 = 0$ [c: {-2,2}]

100) $|x+1|^2 - |4+4x| + 3 = 0$ [c: {-4,-2,0,2}]

101) $|x+1|^2 - 2x - 1 = 0$ kökler çarpımı? [c: 0]

102) $|x^2 - 1| = x - 1$ kaç farklı kökü vardır? [c: 1]

103) $|x-1| \cdot |x+2| = 3$ denkleminin kaç farklı reel kökü vardır? [c: 2]

104) $|x-1| + |x-5| = 4$ denk kökler toplamı? [c: 15]

105) $|x^2 - 1| = |x - 1|$ denk kökler toplamı? [c: -1]

106) $|x^2| - |x| - 12 = 0$ eşitliğini sağlayan x değerleri kaç tanedir? [c: 2]

107) $|x^2 - x - 12| - |2x + 6| = 0$ kökler çarpımı? [-36]

108) $x^2 - x + |1 - x| = 0$ denk. ç.k.? [c: {1}]

109) $(x+3)|x-2| = 6$ denk. kökler toplamı? [c: 2]

110) $|x+2| - \frac{3}{\sqrt{x^2 + 4x + 4}} = 2$ kökler toplamı? [-4]

111) $x^2 - x|x-2| = 12$ denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır? [c: 4]

BÖLÜM DURUMUNDAKİ DENKLEMLER

12) $\frac{x+1}{x-2} + \frac{x-1}{x+3} = 0$ denkleminin kökler çarpımının kökler toplamına oranı nedir? [c: -5]

13) $\frac{x^3 - 8}{x - 2} - x = 4$ [c: {-1,0}]

14) $x^2 + x - 1 = \frac{20}{x^2 + x}$ denkleminin kökler çarpımı kaçtır? [c: -5]

15) $x^2 + x - 3 = \frac{4}{x^2 + x}$ denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır? [c: -4]

16) $\frac{2x+3}{x-1} - x = 2$ denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır? [c: -1]

17) $\frac{ax^3 + (2+a)x^2 - x - 3}{x-1} = 0$ denkleminin gerçek iki kökü olduğuna göre çarpımları kaçtır? [c: -3]

18) $\frac{x^2 - 3x - 4}{x^2 - x - 2} = 0$ denkleminin ç.k.? [c: {4}]

19) $\frac{4}{x^2 - 2x - 3} + \frac{1}{x+1} = \frac{1}{3}$ ise $x = ?$ [c: 6]

31) $\frac{x+m}{x+2m} = \frac{x-2}{2x-3}$ denkleminin reel kökü olmadığına göre m nedir?

$$\left[c : m > \frac{1}{4} \right]$$

32) $\frac{x+3}{2x-1} + \frac{12x-6}{x+3} - 5 = 0$ kökler çarpımı? $[c : 2]$

2) $x-1 = \sqrt{x^2 - 2x+1}$ denkleminin çözüm kümesi nedir? $[c : [1, \infty)]$