

II DERECEDEDEN DENKLEMLER – 2

KÖKLER İLE KATSAYILAR ARASINDAKİ BAĞINTI

- 77) $mx^2 + (3m - 8)x + 2m = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $2(x_1^2 + x_2^2) = 5x_1x_2$ ise $m = ?$ $\left[c : \frac{4}{3} \right]$
- 78) $x^2 - 5x + 2m - 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1 - 2x_2 = -4$ ise $m = ?$ $\left[c : 9/2 \right]$
- 79) $x^2 + (m + 1)x - 4 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $(x_1 - 3)(x_2 - 3) = 5$ ise $m = ?$ $\left[c : -1 \right]$
- 80) $x^2 - 5x + m + 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $2x_1 - 3x_2 = 5$ ise $m = ?$ $\left[c : 3 \right]$
- 81) $2x^2 - (m - 1)x + 3m - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1 + x_2 - x_1x_2 + 6 = 3m - 4$ olduğuna göre $m = ?$ $\left[c : 25/8 \right]$
- 82) $x^2 - a + x - 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1 + x_2 = 3a - 10$ ise $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = ?$ $\left[c : \frac{1}{6} \right]$
- 83) $2x^2 + mx + m - 5 = 0$ denkleminin kökleri toplamı, kökler çarpımının 4 katı olduğuna göre $m = ?$ $\left[c : 4 \right]$
- 84) $x^2 + 5x + 3 = 0$ denkleminin köklerinin çarpma işlemine göre terslerinin toplamı kaçtır? $\left[c : \frac{-5}{3} \right]$
- 85) $x^2 - 4x + 1 = 0$ denkleminin kökleri bir dik üçgenin iki dik kenarının uzunluğudur. Buna göre bu dik üçgenin hipotenüs uzunluğu kaç br'dir? $\left[c : \sqrt{14} \right]$
- 86) $(3m - 2)x^2 - 4x + 6 = 0$ denkleminin kökler toplamı $\frac{16}{5}$ olduğuna göre $m = ?$ $\left[c : \frac{13}{12} \right]$
- 87) $4x^2 - (3m - 2)x - 3 = 0$ denkleminin köklerinden biri m ise $m \in R^+$ kaçtır? $\left[c : 1 \right]$
- 88) $(m - 1)x^2 + (3m - 2)x + m - 2 = 0$ denkleminin kökler çarpımı, kökler toplamının $\frac{2}{3}$ katına eşit olduğuna göre $m = ?$ $\left[c : \frac{10}{9} \right]$
- 89) $x^2 - (2a - 6)x + b^3 + 1 = 0$ denkleminde köklerin aritmetik ortalaması 4, geometrik ortalaması 3 olduğuna göre $a^2 + b^2 = ?$ $\left[c : 53 \right]$
- 90) $x^2 - 5x - 3m + 1 = 0$ denkleminin kökleri ardışık iki tam sayı olduğuna göre m kaçtır? $\left[c : \frac{-5}{3} \right]$
- 91) $x^2 - (2n - m)x + 2m = 0$ denkleminin sıfırdan farklı kökleri n ve m ise $n + m = ?$ $\left[c : 3 \right]$
- 92) $(a - 2)x^3 + (a + 1)x^2 - 2ax + 1 = 0$ ifadesi x değişkenine bağlı 2. dereceden bir denklem olduğuna

göre kökler toplamı kaçtır?

$$\left[c : \frac{4}{3} \right]$$

- 93) $x^2 - (m - 2)x + m + 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Buna göre x_2 kökünün x_1 cinsinden değeri nedir? $\left[c : \frac{x_1 + 8}{x_1 + 1} \right]$
- 94) $x^2 - 2mx + m = 0$ ikinci derece denkleminin kökleri a ve b ise b 'nin a türünden değeri nedir? $\left[\frac{a}{2a - 1} \right]$
- 95) $x^2 - kx + k = 0$ denkleminin kökleri a ve b olduğuna göre a nın b türünden değeri nedir? $\left[c : \frac{b}{b - 1} \right]$
- 96) $x^2 - (a - 1)x - 64 = 0$ denk. kökleri arasında $x_1 = x_2^2$ bağıntısı varsa a kaçtır? $\left[c : 16 \right]$
- 97) $x^2 - 5x + k = 0$ denkleminin kökleri a ve b , $x^2 - kx + 6 = 0$ denkleminin kökleri c ve d dir. $a + b + c + d = 7$ ise çarpımları kaçtır. $\left[c : 12 \right]$
- 98) $2x^2 + (a + 2)x + 4b = 0$ denkleminin kökleri a ve b ise $2a + 3b = ?$ $\left[c : -8 \right]$
- 99) $(x - 3)(x^2 - 2kx) = (x - 3)$ denkleminin kökler toplamı 7 ise $k = ?$ $\left[c : 2 \right]$
- 100) $mx^2 - (2m - 3)x + m + 9 = 0$ denkleminin kökleri arasında m ye bağlı olmayan bağıntı nedir? $\left[c : 3(x_1 + x_2) + x_1x_2 = 7 \right]$
- 101) $mx^2 - 2(m - 2)x + m - 3 = 0$ denk kökleri arasında m ye bağlı olmayan bağıntı nedir? $\left[4x_1x_2 - 3(x_1 + x_2) + 2 = 0 \right]$
- 102) $x^2 - (n + 1)x + 2n - 1 = 0$ denkleminin a ve b kökleri arasında n ye bağlı olmayan bağıntıyı bulunuz. $\left[c : 2(a + b) = ab + 3 \right]$
- 103) $x^2 - x + m = 0$ denk. de $x_1^2 + x_2^2 + x_1^3 + x_2^3 = 17$ olduğuna göre m kaçtır? $\left[c : -3 \right]$
- 104) $x^2 + x - m = 0$ denk kökleri $x_1^3x_2 - 3x_1x_2 = 2m$ eşitliğini sağlıyorsa m kaçtır? $\left[c : 0 \right]$
- 105) $x^2 - (a - 2)x + a + b = 0$ denkleminin kökleri a ve b ise büyük kök kaçtır? $\left[c : 2/3 \right]$
- 106) $(a + 2)x^3 + (a - b)x^{b-1} + (b + 3)x^{a+2} - ax + a^b = 0$ ifadesi ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ise kökler toplamı kaçtır? $\left[c : 2/5 \right]$
- 107) $x^2 + (m - 3)x - 3 = 0$ denk. kökleri arasında $x_1 = \frac{1}{x_2 + 2}$ bağıntısı varsa m kaçtır? $\left[c : \frac{5}{2} \right]$
- 108) $2x^2 - (p + q + 4)x + p + q = 0$ denkleminin kökleri p ve q ise $p.q$ kaçtır? $\left[c : 4 \right]$
- 109) $4x^2 - 2x + m^2 + 4n^2 = 0$ denk. kökleri m ve n olduğuna göre $m.n = ?$ $\left[c : 1/18 \right]$

10) $\frac{4}{1 - \frac{1}{x + \frac{1}{x}}} = 3$ denk. kökler toplamı? [c : -3]

11) $x^2 - 3x + \sin A = 0$ denk. $x_1^2 + x_2^2 = 8$ olduğuna göre A açısı kaç derecedir? [c : 30°]

33) $(m+1)x^2 - 2mx + 3 = 0$ denkleminin birbirine eşit iki reel kökü olduğuna göre m 'nin alabileceği değerler çarpımı kaçtır? [c : -6]

Meraklısına Sorular

12) $ax^2 - 3ax + m - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1 - x_2 = 5$ ise $m + 4a = ?$ [c : 2]

13) $x^2 - 3ax + 2b = 0$ denkleminin birbirinden farklı kökleri a ve b ise $a + b = ?$ [c : 6]

14) $(m^2 - 2)x^2 - (m+1)x + 5 = 0$ denkleminin birbirinden farklı kökleri x_1 ve x_2 dir. $|x_1| = |x_2|$ olduğuna göre $x_1 \cdot x_2$ çarpımı kaçtır? [c : -5]

15) $x^2 + (m-2)x - 16 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $2x_1 = (x_2)^4$ ise $m = ?$ [c : -4]

16) a bir gerçel sayı olmak üzere $3x^2 + ax - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Buna göre $x_1 + x_1x_2$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) $\frac{-1}{3}$ B) $\frac{-2}{3}$ C) $\frac{-3}{2}$ D) -2 E) -5 [c : C]

17) $x^2 - ax + a + 6 = 0$ denkleminin köklerinin aritmetik ortalaması 5 olduğuna göre geometrik ortalaması kaçtır? [c : 4]

18) $(m+1)x^2 - 3(m+1)x - (1-m) = 0$ denkleminde köklerden biri diğerinin iki katı olduğuna göre m kaçtır? [c : -3]

19) $x^2 + 3x + 3m - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1^2 - x_2^2 = -15$ ise $m = ?$ [c : $\frac{-2}{3}$]

20) $\frac{3a^2 - 5ab + 4b^2}{b^2} = 6$ olduğuna göre $\frac{b}{a}$ oranının değerler toplamı kaçtır? [c : $\frac{-5}{2}$]

21) $x^2 + ax - 3 = 0$ denkleminin kökleri $x_1 - 1$ ve x_2 , $x^2 + 4x + b = 0$ denkleminin kökleri ise x_1 ve $x_2 + 3$ olduğuna göre a kaçtır? [c : 8]

22) x değişkenine bağlı $\frac{1}{x} - \frac{1}{a} = \frac{1}{3-x}$ denkleminin kökler toplamı kaçtır? [c : $2a + 3$]

23) $\frac{1}{x+m} = \frac{1}{x-2} + \frac{1}{m-2}$ denkleminin kökler toplamı kaçtır? [c : $2 - m$]

24) Bir dikdörtgenin farklı iki kenarının uzunlukları

$x^2 - (a+3)x + a + 6 = 0$ denkleminin köklerine eşittir. Dikdörtgenin köşegen uzunluğu $\sqrt{29}$ ise $a \in Z^+$ kaçtır? [c : 4]

25) $2x^2 - 3x - 1 = 0$ ise $\left(x_1^2 - \frac{1}{x_2}\right)\left(x_2^2 - \frac{1}{x_1}\right) = ?$ [c : $\frac{-13}{4}$]

26) $(m-1)x^2 + 2x + 4 - 4m = 0$ denk. kökleri arasında $x_1 - x_1x_2 = 3$ bağıntısı varsa m kaçtır? [c : 1/3]

27) $x^2 - 14x + 1 = 0$ ise $\sqrt[4]{x_1} + \sqrt[4]{x_2} = ?$ [c : $\sqrt{6}$]

28) $x^2 + 2ax + a\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 5 = 0$ denk. her iki kökü de tam sayı olduğuna göre toplamları kaçtır? [c : 4]

29) $\frac{ax^3 + (a+1)x^2 + x + 1}{x-1} = 0$ denkleminin iki kökü olduğuna göre bu köklerin çarpımı kaçtır? [c : 2/3]

30) $m + \frac{2}{x} = x$ denk. kökleri a ve b dir. $a - \frac{1}{b} = 3$ olduğuna göre m kaçtır? [c : 1]

31) $x^2 - mx + n = 0$ denkleminin kökleri 4 ve a $x^2 - px + q = 0$ denkleminin kökleri 5 ve $-a$ dir. Buna göre $m + p = ?$ [c : 9]

32) $\frac{4x^2 - 4xy + 3y^2}{y^2} = 4$ eşitliğini sağlayan y nin x türünden değerleri toplamı kaçtır? [c : -4x]

33) $a \neq 0$ olmak üzere $\frac{1}{x} + \frac{1}{a} = \frac{1}{b+x}$ denkleminin kökler toplamı kaçtır? [c : -b]

34) $x^2 - 6x + 4 = 0$ denkleminin kökleri için $x_1 > x_2$ ise $x_1\sqrt{x_2} - x_2\sqrt{x_1} = ?$ [c : $2\sqrt{2}$]

35) $2x^2 - (2a-3)x - 15 = 0$ denkleminin kökleri a ve b olmak üzere $a + b^{-1} = \frac{13}{6}$ ise a kaçtır? [c : 1]

36) $(x - m - n)^2 + 4x + 5 + m - n = 0$ denkleminin kökler toplamı nedir? [c : $2(m+n-2)$]

37) a ve b sıfırdan farklı olmak üzere $\frac{1}{x} - \frac{1}{x+a} = \frac{1}{x+a+b}$ denkleminin kökleri p ve q dur. $p \cdot q$ nin a ve b türünden değeri nedir? [-a(a+b)]

38) $x^2 - (2a-2)x - 6a - 2$ ifadesi tam kare olduğuna göre bu ifade hangisinin karesi olabilir? [c : A]
A) $x+4$ B) $x+1$ C) x D) $x-2$ E) $x-4$