

EŞİTSİZLİKLER – 3

- 1) $x^2 - (n-2)x + m + 4 = 0$ denkleminin kökleri işaretçe ters mutlak değerleri eşit ise m ve n değerleri nedir? $[c : n = 2; m < -4]$
- 2) $x^2 - mx + m + 6 = 0$ denk. köklerinin küpleri toplamı negatif olması için $m = ?$ $[c : (-\infty, -3) \cup (0, 6)]$
- 3) $(m-1)x^2 + 2x + m + 5 = 0$ denk. ters işaretli iki reel kökü olduğuna göre m 'nin en küçük tam sayı değeri kaçtır? $[c : -4]$
- 4) $x^2 - 4x + k - 3 = 0$ denk. farklı iki pozitif kökü olduğuna göre $k = ?$ $[c : (3, 7)]$
- 5) $1 < m < 10$ ise $2x^2 + (2m-4)x + \frac{m}{2} = 0$ denkleminin iki farklı reel kökü olduğuna göre m 'nin kaç farklı doğal sayı değeri vardır? $[c : 6]$
- 6) $mx^2 - 2mx + m - 1 = 0$ denk. aynı işaretli iki kökü olduğuna göre $m = ?$ $[c : (1, \infty)]$
- 7) $x^2 - (m-1)x + 3(m-1) = 0$ denk. kökleri için $|x_1 + x_2| < 8$ koşuluna uygun kaç m tamsayısı vardır? $[c : 7]$
- 8) $x^2 - 2(b-1)x + 4 = 0$ denk. negatif farklı iki kökünün olması için $b = ?$ $[c : (-\infty, -1)]$
- 9) $(m-5)x^2 - 2x - m - 7 = 0$ denk. ters işaretli iki kökünün olması için $m = ?$
- 10) $(1-a)x^2 + (4-a^2)x - 2a + 6 = 0$ denk. nin kökleri arasında $x_1 < x_2 = 0$ bağıntısı olduğuna göre kökler toplamı kaçtır? $[c : -5/2]$
- 11) $x^2 - (m-1)x + 7 = 0$ denk. nin diskriminantının alabileceği en küçük tamsayı değeri nedir? $[c : -28]$
- 12) $(m-1)x^2 - 2mx + m - 3 < 0$ eşitsizliği m ye bağımlı olmaması için m ne olmalıdır? $[c : (-\infty, \frac{3}{4})]$
- 13) $x^2 - (m+3)x + 3m + 1$ ifadesini tam kare yapan m tamsayı değerleri toplamı kaçtır? $[c : 6]$
- 14) $x^2 + (a-2)x - 1 - a = 0$ denk. nin kökleri $x_1 < 0 < |x_1| < x_2$ olması için $a = ?$ $[c : (-1, 2)]$
- 15) $x^2 - (m+3)x + m - 2 = 0$ denk de $x_1 < |x_1| < x_2$ ise m nedir? $[c : (-3, 2)]$

16) $\frac{(1-x)^{20}(x^2-x-6)^{57}}{x(x+1)^3} < 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır? $[c : 1]$

17) $\frac{x^4(1-x)^5}{(x^2-1)^3(1+x^6)} \geq 0$ $[c : (-\infty, -1) \cup \{0\}]$

18) $\frac{(x-5)^2(2-x)^6}{(-x^2+3x-5)^4(25-x^2)^3} \geq 0$ $[c : (-5, 5)]$

19) $\frac{a+2}{a-1} \geq \frac{a+1}{a-2}$ $[c : (1, 2)]$

20) $\frac{2x+3}{3} < \frac{3x+2}{4}$ $[c : (6, \infty)]$

21) $\frac{1}{x} > \frac{x}{x-1}$ $[c : (0, 1)]$

22) $\frac{x^2-3x-4}{x+2} \geq 4-x$

23) $\frac{2^x(x^2-2x+3)}{x^2-1} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır? $[c : 0]$

24) $\frac{(3^x-1)(x^2-5x+6)}{(x^3-x)(x^2-4x+3)} \leq 0$ $[c : (-1, 2] - \{0, 1\}]$

55) $\frac{1}{3x^2+5x-2} \leq \frac{1}{2x^2+7x+6}$ $[c : \mathbb{R} - [-2, 4]]$

26) $(x-2)(x^2-2x+1) \geq (x-2)$ $[c : x > 0]$

27) $\frac{1}{x-1} < \frac{1}{x+3}$ $[c : (-\infty, -1) - \{-3\}]$

28) $x^2-1 + \frac{1}{x^2+1} \leq 0$ $[c : \{0\}]$

29) $\frac{(2x-4)(x-1)}{x^2(x^2-1)} < 0$ $[c : (-1, 2) - \{0, 1\}]$

30) $\frac{x^2+4}{x+4} \geq \frac{x^2+4}{x+2}$ $[c : (-4, -2)]$

31) $\frac{3x^2(x^2-x-2)(3-x)^2}{x^2-2x-3} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır? $[c : 2]$

32) $\frac{x^6(x^2+2x)^2(3-x)^3}{(x^2+3x+4)(x+2)} > 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı tamsayı vardır? $[c : 3]$

33) $\frac{(x^2-4x+3)^3}{(x^2+2x-15)^4} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır? $[c : 2]$

34) $\frac{x^4(x^2-9)}{-x^2+2x-1} > 0$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır? $[c : -1]$

35) $\frac{x^2+2}{x^2-1} < 1$ $[c : (-1, 1)]$

36) $\frac{(x^2-3x+2)^2(x^2-6x+9)}{x^2+3x} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır? $[c : 5]$

37) $\frac{x^2-4x-21}{2x^2-3x+2} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır? $[c : 22]$

38) $9^x - 30 \cdot 3^x + 81 \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır? $[c : 3]$

39) $2^x \geq 8^{x+2}$ $[c : (-\infty, -3)]$

40) $(-2-x)^{2002} \leq 0$ $[c : \{-2\}]$

$$41) \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{x-2}{x+2}} \geq \left(\frac{3}{2}\right)^{\frac{x+2}{2-x}} \quad [c : (-2,0] \cup (2, \infty))$$

$$42) 5^{x^4-x^2} \leq (0,2)^{x^3-x^2} \text{ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır?} \quad [c : 4]$$

$$43) \frac{a-x}{3x+b} \geq 0 \text{ eşitsizliğinin çözüm kümesi } (2,5] \text{ ise } a+b \text{ kaçtır?} \quad [c : -1]$$

$$44) 0 < a < 1 \text{ olmak üzere } \frac{x-a}{ax-1} < 0 \text{ eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir?} \quad \left[c : \left(a, \frac{1}{a} \right) \right]$$

$$45) a < b < 0 < c \text{ olmak üzere } \frac{(x+a)(x^2+2bx+b^2)}{x+c} \leq 0 \quad [c : (-c, -a)]$$

$$46) x^4 + 2x^2 - 3 < 0 \quad [c : (-1,1)]$$

$$47) x^4 + x^2 - 2 < 0 \quad [c : (-1,1)]$$

$$48) \forall x \in R \text{ için } \frac{x^2+3x+4}{x^2+(1-m)x+4} > 0 \text{ eşitsizliği doğru ise } m \text{ nedir?} \quad [c : (-3,5)]$$

$$49) \forall x \in R \text{ için } \frac{x^2-x+2}{-x^2+4x+m} < 0 \text{ eşitsizliği doğru ise } m \text{ nedir?} \quad [c : (-\infty, -4)]$$

$$50) \forall x \in R \text{ için } \frac{x^2+2}{\sqrt{x^2+1}} \geq a \text{ eşitsizliği sağlandığına göre } a \text{ nın alabileceği en küçük tamsayı değeri kaçtır?} \quad [c : 2]$$

$$51) \forall x \in R \text{ için } \frac{x^2(m+2)x+m^2+m+2}{x^2+(m+1)x+m+1} \geq 0 \text{ eşitsizliği sağlandığına göre } m = ? \quad [c : (-1,3)]$$

$$52) \forall x \in R \text{ için } \frac{x^2+x+2}{x^2-2x+m} > 0 \text{ eşitsizliğinin sağlanması için } m \text{ en az kaç olmalıdır?} \quad [c : 2]$$

$$53) \forall x \in R \text{ için } \frac{x^2-3x+5}{x^2-(k+1)x-k-1} > 0 \text{ eşitsizliği doğru olduğuna göre } k \text{ tamsayı değerleri toplamı kaçtır?} \quad [c : -9]$$

$$54) |2x-1| \leq 3 \quad [c : [-1,2]]$$

$$55) |x-1| < 1 \quad [c : (0,2)]$$

$$56) |x^2-13| < 12 \quad [c : (1,5)]$$

$$57) |x-3| < x+5 \quad [c : (-1, \infty)]$$

$$58) |2x-1| > 7 \quad [c : R - [-3,4]]$$

$$59) |x-1| - |x-3| \leq 0 \quad [c : x \leq 2]$$

$$60) |x-4| - |x+2| > 0 \quad [c : (-\infty, 1)]$$

$$61) |x+5| + |x-3| > 0 \quad [c : R]$$

$$62) |x-1| - |x-3| \leq 0 \quad [c : x \leq 2]$$

$$63) |x-3| + |x+2| - x \leq 5 \text{ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır?} \quad [c : 7]$$

$$64) x^2 - 1 \leq |2x| \quad [c : \{-1,1\}]$$

$$65) |2x-1| > 5-x \quad [c : R - [-4,2]]$$

$$66) |x^2-2x-1| < 2 \quad [c : (-1,3) - \{1\}]$$

$$67) \left| \frac{10-x}{3} \right| < 2 \quad [c : (4,16)]$$

$$68) ||x|-1| > 0 \quad [c : R - \{-1,1\}]$$

$$69) |x^2-3x|-4 < 0 \text{ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır?} \quad [c : 4]$$

$$70) x^2 - 2|x| - 15 < 0 \text{ eşitsizliğini sağlayan kaç } x \text{ tamsayısı vardır?} \quad [c : 9]$$

$$71) |x^2| + |x| - 2 < 0 \quad [c : (-1,1)]$$

$$72) |x^2-2x| \leq x \quad [c : [1,3] \cup \{0\}]$$

$$73) x^2 + x - 8 < 2|x-1| \text{ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır?} \quad [c : 7]$$

$$74) 0 \leq |2x-6| < 4 \quad [c : (1,5)]$$

$$75) |x^2| + |x| - 6 < 0 \quad [c : (-2,2)]$$

$$76) \left| \frac{x^2-4}{1-x^2} \right| = \frac{4-x^2}{x^2-1} \quad [c : [-2,-1) \cup (1,2]]$$

$$77) 1 < \frac{7}{|2x+1|} \quad \left[c : (-4,3) - \left\{ \frac{-1}{2} \right\} \right]$$

$$78) \frac{1}{|x-2|} \geq 1 \text{ eşitsizliğini sağlayan } x \text{ tamsayılarının toplamı kaçtır?} \quad [c : 4]$$

$$79) \frac{|x^2-25|(2x-6)}{|x^2-2x+1|} \leq 0 \text{ eşitsizliğini sağlayan doğal sayı değerleri toplamı kaçtır?} \quad [c : 10]$$

$$80) \frac{7^x(x^2-9)(x-5)^{2006}}{|1-x^2|} \leq 0 \text{ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı değeri vardır?} \quad [c : 6]$$

$$81) \frac{|x+4|}{x^2-x-6} \leq 0 \quad [c : (-2,3) \cup \{-4\}]$$

$$82) \frac{2^{m-3}|m-4|}{2m^2-5m+3} < 0 \quad \left[c : \left(1, \frac{3}{2} \right) \right]$$

$$83) \frac{x^2-4x+4}{|x+2|-3} \leq 0 \quad [c : (-5,1) \cup \{2\}]$$

$$84) \frac{|x^2+5x+6|(3-x)^2}{x^2-4} \leq 0 \text{ eşitsizliğini sağlayan en küçük tamsayı kaçtır?} \quad [c : -3]$$