

EŞİTSİZLİKLER - 4

85) $\frac{3-|2-x|}{1-|2-x|} \leq 0$ $[c: [-1,1) \cup (3,5]]$

86) $\frac{(2^x-1)|x-1|}{x} > 0$ eşitsizliğini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır? $[c: 1]$

87) $\frac{(x^2-4x+4)(x^2-x+10)}{|x+1|(9-x^2)} \geq 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır? $[c: 4]$

88) $\frac{2^{-x}|x^2-5x+6|}{(2-x)^3} \leq 0$ $[c: (2, \infty)]$

89) $\frac{|x-2|(x+1)}{|x|-2} \leq 0$ $[c: (-\infty, -2) \cup [1, \infty)]$

90) $\frac{|x+3|+2}{|x^2-2|-7} \leq 0$ $[c: (-3, 3)]$

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

92) $\frac{-x-5}{|x+6|} > 0$

93) $\frac{3^x \cdot |x|}{x^2-x-6} \leq 0$

94) $\frac{x^2|x-2|}{x-3} < 0$ $[c: (-\infty, 3) - \{0, 2\}]$

95) $\sqrt{x^2-4} < x+3$ $[c: (\frac{-13}{6}, -2] \cup [2, \infty)]$

96) $1-x < \sqrt{5-2x}$ $[c: (-2, 5/2)]$

97) $\sqrt{x^2-8x+16} \geq x$ eşitsizliğini sağlayan doğal sayıların toplamı kaçtır? $[c: 3]$

98) $\sqrt{10-x} > \sqrt{(x+2)^2}$ $[c: (-6, 1)]$

99) $4\sqrt{x+3} < \sqrt{x-3}$ $[c: (6, \infty)]$

100) $\sqrt{x^2-6x+9} \geq x$ $[c: (-\infty, \frac{3}{2}]]$

101) $\sqrt{6-x} \leq \sqrt{x-4}$ $[c: [5, 6]]$

102) $\sqrt{x^2+4x+3} < \sqrt{35}$ $[c: (-8, -3) \cup [-1, 4)]$

103) $\sqrt{-x+6} \leq x$ $[c: (2, 6)]$

104) $\sqrt{3x-5} \leq 7-\sqrt{x+2}$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı vardır? $[c: 7]$

105) $\sqrt{2-x^2} \leq 3$ eşitsizliğini sağlayan kaç doğal sayı vardır? $[c: 2]$

107) $\sqrt{x^2} < \frac{4}{x}$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı değeri vardır? $[c: 1]$

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

108) $\frac{\sqrt{x^2+4}}{|x-2|-2} < 0$ $[c: (0, 4)]$

109) $\frac{\sqrt{a-1}}{a-6} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan tamsayı değerleri toplamı kaçtır? $[c: 15]$

110) $\frac{\sqrt{8-x}}{x-3} \geq 0$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayı değeri vardır? $[c: 5]$

111) $\sqrt[3]{x-3} > \sqrt{x-3}$ $[c: (3, 4)]$

112) $\frac{\sqrt{x}}{2} < \frac{2}{\sqrt{x}}$ $[c: 0 < x < 4]$

113) $\frac{\sqrt{x}}{x^2-4} \leq 0$ $[c: [0, 2)]$

114) $\sqrt[3]{x-2} > \sqrt{x-2}$ $[c: (2, 3)]$

115) $x\sqrt{x^2-2x+1} \leq 6$ eşitsizliğini sağlayan kaç pozitif tamsayı vardır? $[c: 4]$

116) $3x-6 \leq 0$ eşitsizlik sistemini sağlayan tam sayıların toplamı kaçtır? $[c: 0]$

117) $\frac{x^3}{16} < \frac{1}{x}$ $[c: (-\infty, -2)]$
 $x(3-x) \leq -4$

118) $\sqrt{x^2} = x$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayısı vardır? $[c: 3]$
 $x^2-3x-10 \leq 0$

119) $x > \frac{16}{x}$ eşitsizlik sistemini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır? $[c: 29]$
 $|x-1| \leq 8$

120) $x^2-8x-20 < 0$ eşitsizlik sisteminin çözüm kümesi $(-2, -1) \cup (1, 10)$ olduğuna göre a^2+b^2 kaçtır? $[c: 17]$
 $x^2-(a+4)x-b > 0$

221) $\frac{x+3}{x-3} \leq \frac{x-3}{x+3} \leq \frac{x+2}{x-2}$ $[c: (2, 3) \cup \{0\}]$

122) $-6 < x^2-7x+11 < 1$ $[c: (2, 5)]$

123) $\frac{1}{x+1} - \frac{2}{x^2-x+1} \leq \frac{1-2x}{x^3+1}$ $[c: (-\infty, 2)]$

124) $\frac{2x^2-4x+12}{2} \leq x^2+x < \frac{2x^2-8}{2}$ $[c: \emptyset]$

125) $20 > a^2-5 > 4$ eşitsizliğini sağlayan kaç tamsayısı vardır? $[c: 2]$

126) $|x| < 10^3$ olmak üzere $\frac{x^2 - 3x}{2} < x^2 \leq 3x^2 - 6x$

eşitsizliğini sağlayan tamsayılar toplamı kaçtır? [3]

127) $x - 1 < x^2 + 3x \leq x + 3$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayısı vardır? [c : 4]

128) $x < 2x \leq x + 5$ eşitsizliğini sağlayan tamsayı değerleri toplamı kaçtır? [c : 0]

129) $x + 1 \leq x^2 + 1 < x^3 + 1$ [c : (1, +∞)]

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

131) $2x - 3 \leq x + 2 < 3x - 1$ eşitsizliğini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır? [c : 21]

132) $3 < \frac{-2x+1}{3} < 5$ [c : (-7, -4)]

133) $\frac{x+2}{-x+4} > 0$
 $3 - \frac{x-5}{x-2} < 0$ [c : ($\frac{1}{2}, 2$)]

134) $3 < x^2 - 5x - 3 \leq 11$ [c : [-2, -1) ∪ (6, 7]]

135) $\left| \frac{x+2}{x-3} \right| < 3$ [c : $R - \left[\frac{7}{4}, \frac{11}{2} \right]$]

136) $\left| \frac{x+1}{x-1} \right| < 1$ [c : (-∞, 0)]

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

138) $6 < x < 11$ olduğuna göre y nin tanım aralığı nedir? $xy - y = 50$ [c : (5, 10)]

139) $|x-1| + |x+3| \neq 4$ eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır? [c : 5]

140) küpünden karesi çıkartıldığında, kendisinin 1 eksiğinden küçük olan reel sayıların bulunduğu aralık nedir? [c : (-∞, -1)]

141) $f(x) = x^4(x^2 - 2x + 1)(x - 2)^2(x^2 - 6x - 7)$ fonk. veriliyor. $f(x-4) \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır? [c : 69]

142) $a < 0$ olmak üzere $\frac{2x-a}{x-5} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan 4 tamsayı olduğuna göre a nedir? [c : (-8, -6)]

143) $f(x) = mx^2 + (m-2)x - 4m$ veriliyor. m sayısı $f(x) = 0$ denk nin kökleri arasında olduğuna göre kaç farklı m tamsayısı vardır? [c : 3]

144) $f(x) = \sqrt{\frac{x(5-x)^2}{(2-x)(x^2+1)}}$ fonk. nun tanımlı yapan doğal sayıların toplamı kaçtır? [c : 6]

145) 2^x sayısı 6 basamaklı, 5^x sayısı 12 basamaklı olduğuna göre x kaçtır? [c : 17]

146) $f(x) = 3 - \sqrt{x+1}$ olmak üzere $f^{-1}(x) < 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi nedir? [c : (2, 4)]

147) $mx^2 - 4x \leq n$ eşitsizliğinin çözüm kümesi $[-1, 3]$ olduğuna göre $m + n = ?$ [c : 8]

148) $|a| = a$ olmak üzere $ax^2 - bx - 2b = 0$ denk. de $x_1 < 2 < x_2$ ise a ile b arasındaki bağıntı nedir?

A) $a > b$ B) $a = b$ C) $a = b + 1$
D) $a = 2b$ E) $a < b$ [c : E]

149) $f(x) = 0$ denk. nin kökleri x_1 ve x_2 dir. $af(k) < 0$, $f(k).f(h) > 0$ ve $k < h$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $x_1 < x_2 < k < h$ B) $k < h < x_1 < x_2$
C) $k < x_1 < h < x_2$ D) $x_1 < k < h < x_2$
E) $h < x_1 < k < x_2$ [c : D]

150) $x^2 + ax + b = 0$ denk. kökleri x_1 ve x_2 dir. $x_1 < x_2$, $f(2) > 0$, $f(2).f(5) < 0$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $2 < x_1 < x_2$ B) $x_1 < 2 < x_2 < 5$
C) $2 < x_1 < x_2 < 5$ D) $x_1 < x_2 < 5$
E) $2 < x_1 < 5 < x_2$ [c : E]

151) $f(x) < 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi $(-4, 2)$ olduğuna göre $f(x-2) < 0$ eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır? [c : 5]

152) $f(x) = ax^2 + bx + c$ fonk. da $a > 0$, $f(-1) = 0$, $f(6) = 0$ ve $a.f(k) \leq 0$ koşulunu sağlayan k tamsayılarının toplamı kaçtır? [c : 20]

153) Tabanı $x + 5$, yüksekliği $x - 6$ olan üçgenin alanının 6 dan küçük olması için $x = ?$ [c : (6, 7)]

154) $f(x) = x^2 + 3x - 18$ fonk. veriliyor. $f(x) = 0$ denk. nin kökleri ile 0 ve 9 sayıları ile karşılaştırılmış şekli nedir?

A) $0 < x_1 < 9 < x_2$ B) $x_1 < 0 < 9 < x_2$
C) $0 < x_1 < x_2 < 9$ D) $x_1 < x_2 < 0 < 9$
E) $x_1 < 0 < x_2 < 9$

155) $ax^2 - 2bx + c = 0$ denk. katsayıları arasında $c < b < 0 < a$ bağıntısı varsa hangisi doğrudur?

A) kökler reel değildir B) $x_1 < x_2 < 0$
C) $0 < x_1 < x_2$ D) $x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_1| < x_2$
E) $x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_1| > x_2$ [c : E]

156) $ax^2 + bx + c = 0$ denk. de $a < 0$, $b < 0$ ve $c > 0$ ise hangisi doğrudur?

A) $x_1 < x_2 < 0$ B) $0 < x_1 < x_2$
C) $x_1 + x_2 > 0$ D) $x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_1| > x_2$
E) $x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_1| < x_2$ [c : D]

157) $f(x) = \sqrt{x^2 - (m+1)x + 4}$ fonk. $\forall x \in R$ için tanımlı olduğuna göre $m = ?$ [c : (-5, 3)]