

Eşitsizlikler - 2

Test
9

1. Bir avcı bir hedefe art arda iki atış yapıyor. Bu avcının hedefi vurma olasılığı x 'tir.

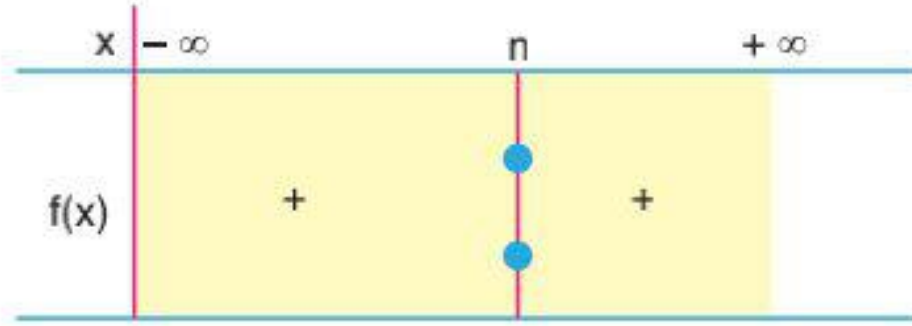
Avcının iki atışta hedefi vuramama olasılığı, iki atışta da hedefi vurma olasılığının % 25'inden azdır.

Buna göre, x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{6}{7}$

2. $x^2 + ax + 16 \geq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdaki işaret tablosunda gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. $n + a$ toplamı en az -4 olur.
II. $n + a$ toplamı en fazla 12 olur.
III. $\frac{a}{n}$ asal sayıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. I. $x^2 - 6x + 9 \geq 0$
II. $x^2 - 7x + 13 < 0$
III. $4x^2 - 11x + 2 \leq 0$
IV. $-x^2 + 9x - 20 < 0$
V. $17x^2 - 3x - 5 \geq 0$

Yukarıda verilen eşitsizliklerden kaç tanesinin çözüm kümesi gerçel sayılardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. $\frac{(x-2)^2(x^2+1)}{x-5} \geq 0$

eşitsizliğini sağlayan en küçük iki tam sayının toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 11 E) 13

6. $\frac{x^2 - x - 2}{x^2 - 1} \leq 0$

eşitsizliğinin en geniş çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, -1) \cup (1, 2]$ B) $(1, 2]$
C) $(-1, 1) \cup [2, \infty)$ D) $(-1, 1)$
E) $(-1, 2]$

3. $\frac{6x+1}{(x+1)^2} > 1$

eşitsizliğini sağlayan tüm gerçel sayıların kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-1, 4)$ B) $(-1, 6)$ C) $(0, 4)$
D) $(0, \infty)$ E) $(2, \infty)$

BİLGİ NOTU

- $\forall x \in \mathbb{R}$ için $ax^2 + bx + c > 0$ ise
 $a > 0$ ve $\Delta < 0$ dir.
- $\forall x \in \mathbb{R}$ için $ax^2 + bx + c < 0$ ise
 $a < 0$ ve $\Delta < 0$ dir.

7. $x^2 - (m - 5)x + 4 > 0$

eşitsizliği her x gerçel sayısı için sağlandığına göre, m'nin alabileceği değerler hangi aralıkta olmalıdır?

- A) (0, 5) B) (1, 9) C) (3, 11)
D) (2, 10) E) (2, 13)

8. $-x^2 + (n - 3)x - 16 < 0$

eşitsizliği her x gerçel sayısı için sağlandığına göre, n hangi aralıkta olmalıdır?

- A) (-11, 5) B) (-8, 8) C) (-8, 11)
D) (-5, 8) E) (-5, 11)

9. $|x - 5| + |x - 18| \leq 10$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

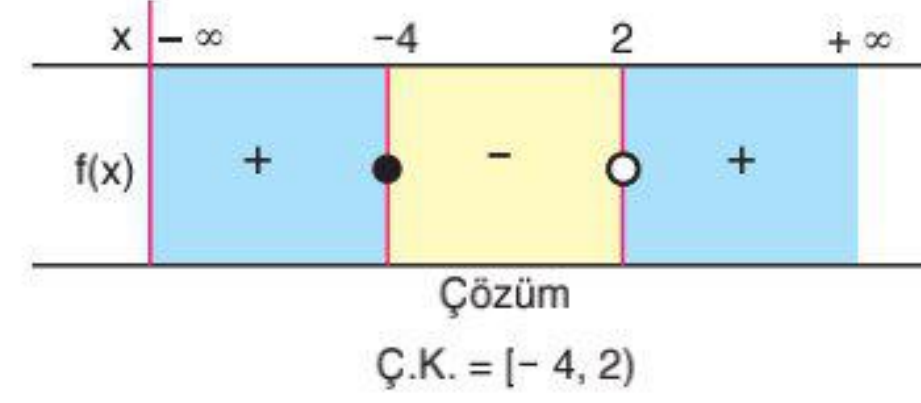
- A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R} - \{5, 18\}$ C) (5, 18)
D) $\emptyset$ E) $\mathbb{R} - (5, 18)$

10. $\frac{|x| - 3}{|x - 3|} \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tam sayısı vardır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

11.



Yukarıdaki tabloda çözüm kümesi verilen eşitsizlik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{x+4}{x+2} \leq 0$ B) $\frac{x-4}{x+2} \leq 0$ C) $\frac{x+4}{x-2} \leq 0$
D) $\frac{x-4}{x-2} \leq 0$ E) $\frac{x}{(x-2)(x+4)} \leq 0$

12. $\frac{|x-2|-4}{x^2+4x+4} > 0$

eşitsizliğini sağlamayan x tam sayıları kaç tanedir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

13. a bir tam sayı olmak üzere,

$$(a - x)^2 \leq 1$$

eşitsizliği veriliyor.

x = 0 ve x = 1 için bu eşitsizlik sağlandığına göre, a tam sayısı kaç farklı değer alabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5