



1. $\frac{1}{7} < \frac{1}{1-2a}$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı a tam sayısı vardır?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 10 E) Sonsuz

2. $x^2 < x \cdot z$

$$y^2 < x - z$$

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $y < 0$ B) $x < z$ C) $z > 0$
D) $x + z < 0$ E) $x^2 > z^2$

3. $c < 7$

$$-8 < d < 2$$

Buna göre c.d çarpımının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 6 B) 29 C) 59 D) 60 E) Sonsuz

$$4. a^{111} \cdot b^{333} \cdot c^{222} < 0 \quad \frac{-a^{555} \cdot c^{777}}{b^{444}} < 0$$

Yukarıda verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $a + b^2 < 0$ B) $\frac{a^{11}}{c^{99}} < 0$ C) $\frac{b^3 \cdot c^5}{a^8} > 0$
D) $\frac{b^{11}}{c^{99}} - a^{66} < 0$ E) $a^7 \cdot c^9 - b^5 > 0$

$$5. \frac{3x + a + 1}{-5} > -4$$

$$\frac{-2x + b - 1}{3} \leq 1$$

Yukarıdaki eşitsizlikleri sağlayan x değerleri $[a, b)$ aralığında ise a+b toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. $-10 < x < -1$ olmak üzere

$x^2 + 12x + 35$ ifadesinin alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25



7. $y - x > 0$

$x + z < 0$

$z - y > 0$

$z \cdot y - x < 0$

ise sırası ile x, y, z nin işaretleri hangi şıkta doğru verilmiştir?

- A) $-, +, +$ B) $+, -, +$ C) $-, -, +$
D) $-, +, -$ E) $+, +, -$

8. $-13 \leq \frac{2x+15}{x} \leq -1$ eşitsizliğinde x negatif tam sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. $\frac{1}{18} < a < b < c < \frac{1}{3}$ olmak üzere

$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$ toplamının alabileceği en büyük

tam sayı değeri en küçük tam sayı değerinden kaç fazladır?

- A) 14 B) 24 C) 36 D) 40 E) 43

10. $a^2 \leq |a|$ ise

$3a^2 + 1$ ifadesinin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri

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

11. x ve y tam sayı, z reel sayı olmak üzere

$3x + 2y - 4z = 10$

$-6 < y < 14$

$-8 < z < -2$

Buna göre x tam sayısı en fazla kaç olabilir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12. a ve b sıfırdan farklı pozitif reel sayılar olmak üzere aşağıdakilerden hangileri daima doğrudur?

I) $a^2 + 9 \geq 6a$

II) $a^2 + b^2 \geq 2 \cdot a \cdot b$

III) $a^2 + b^2 \geq 2a + 2b$

- A) I B) III C) I, II D) II, III E) Hepsi