

SIRALAMA VE BASİT EŞİTSİZLİKLER

İşaret İnceleme

✓ Aynı işaretli iki sayının çarpımı pozitif, zıt işaretli iki sayının çarpımı negatiftir.

$a \cdot b < 0$	$\begin{matrix} a & b \\ + & - \\ - & + \end{matrix}$	$a \cdot b > 0$	$\begin{matrix} a & b \\ + & + \\ - & - \end{matrix}$
$a \cdot b \cdot c < 0$	$\begin{matrix} a & b & c \\ - & - & - \\ - & + & + \\ + & - & + \end{matrix}$	$a \cdot b \cdot c > 0$	$\begin{matrix} a & b & c \\ + & + & + \\ - & - & + \\ - & + & - \\ + & - & - \end{matrix}$

Şimdi ise sorularda kullanabileceğimiz bazı temel kavram ve uygulamaları gözden geçirelim:

✓ Her x gerçel sayısı için; ($n \in \mathbb{N}$)

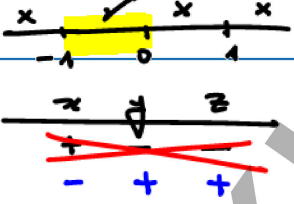
• $x^{2n} \geq 0$
 • $x^{2n+1} < 0 \Rightarrow x < 0$
 • $|x| \geq 0$

★ $x < |x| \Rightarrow x < 0$

• $x^2 < x \Rightarrow 0 < x < 1$

★ $x < x^2 < |x| \Rightarrow -1 < x < 0$

$x^2 - x < 0$
 $x(x-1) < 0$



SORU-1

★ $x \cdot y < 0$
 $y \cdot z > 0$
 $x \cdot y \cdot z < 0$

olduğuna göre, x , y ve z nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

SORU-2

$x < 0 < y$ olmak üzere,

- I. $y - x^{-1}$
 II. $x^2 + y^{-1}$
 III. $(x \cdot y)^{-1}$

ifadelerinden hangilerinin değeri **negatiftir**?

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

(2013-LYS)

SORU-3

p , pozitif bir reel sayı ve

$-\frac{a}{p} < 0$, $-a \cdot b < 0$, $-a \cdot c < 0$

a	b	c	p
-	+	+	+

olduğuna göre, a , b ve c sayılarının işaretleri sırasıyla hangisidir?

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

SORU-4

$a < \sqrt{a^2}$, $a + b = 0$, $b \cdot c^3 < 0$

a	b	c
-	+	-

olduğuna göre, a , b ve c nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

SORU-5

a , b , c ve gerçel sayılar için

$a \cdot b < 0 < a - c < b - c$

a	b	c
-	+	-

olduğuna göre, a , b ve c nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

SORU-6

x , y ve z gerçel sayıları için

$x < y$, $x + y < z$, $x \cdot y \cdot z > 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman pozitifdir?

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