

Kontrol Noktası



- Sayı doğrusu, gerçek sayıların bir temsidir.
- Gerçek sayı aralıkları sayı doğrusu üzerinde, cebirsel ve küme gösterimiyle ifade edilebilir.
- Gerçek sayı aralıkları ve bu aralıklarla yapılacak işlemler için evrensel küme, gerçek sayılar kümesidir.
- $a, b \in \mathbb{R}$ ve $a < b$ olmak üzere gerçek sayı aralıklarının gösterim biçimleri tablodaki gibi ifade edilebilir.

Aralık	Sayı Doğrusu	Cebirsel Temsil ($x \in \mathbb{R}$)	Küme Gösterimi
(a, b)		$a < x < b$	$A = \{x \mid a < x < b, x \in \mathbb{R}\}$
$[a, b)$		$a \leq x < b$	$B = \{x \mid a \leq x < b, x \in \mathbb{R}\}$
$(a, b]$		$a < x \leq b$	$C = \{x \mid a < x \leq b, x \in \mathbb{R}\}$
$[a, b]$		$a \leq x \leq b$	$D = \{x \mid a \leq x \leq b, x \in \mathbb{R}\}$
$(-\infty, a)$		$x < a$ veya $a > x$	$F = \{x \mid x < a, x \in \mathbb{R}\}$
$(-\infty, a]$		$x \leq a$ veya $a \geq x$	$G = \{x \mid x \leq a, x \in \mathbb{R}\}$
(b, ∞)		$x > b$ veya $b < x$	$H = \{x \mid x > b, x \in \mathbb{R}\}$
$[b, \infty)$		$x \geq b$ veya $b \leq x$	$I = \{x \mid x \geq b, x \in \mathbb{R}\}$

- (a, b) 'nin mutlak değerli eşitsizlik olarak gösterimi $x \in \mathbb{R}$, $c = \frac{a+b}{2}$ ve $d = \frac{|a-b|}{2}$ olmak üzere $|x - c| < d$ biçimindedir.
- $[a, b]$ 'nin mutlak değerli eşitsizlik olarak gösterimi $x \in \mathbb{R}$, $c = \frac{a+b}{2}$ ve $d = \frac{|a-b|}{2}$ olmak üzere $|x - c| \leq d$ biçimindedir.

$x, a \in \mathbb{R}$ ve $b \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere

- $|x - a| < b$ eşitsizliğinin aralık gösterimi, $(-b + a, b + a)$ biçimindedir.
- $|x - a| \leq b$ eşitsizliğinin aralık gösterimi, $[-b + a, b + a]$ biçimindedir.
- $|x - a| > b$ eşitsizliğinin aralık gösterimi, $(-\infty, -b + a) \cup (b + a, \infty)$ biçimindedir.
- $|x - a| \geq b$ eşitsizliğinin aralık gösterimi, $(-\infty, -b + a] \cup [b + a, \infty)$ biçimindedir.