

# MatematikAnadolu

Lise Metametrik Konu Anlatımı

## Basit Eşitsizlikler

a ve b birer reel sayı olmak üzere  $a \neq b$  şeklindeki ifadelere basit eşitsizlikler denir.

$$\begin{aligned} a > b & \text{ a büyüktür b} & a \geq b & \text{ a büyük eşit b} \\ a < b & \text{ a küçüktür b} & a \leq b & \text{ a küçük eşit b} \end{aligned}$$

### ÖZELLİKLER

1) Bir eşitsizliğin her iki tarafına aynı sayı eklenir veya çıkarılırsa eşitsizlik değişmez.

$$\begin{aligned} a > b & \rightarrow a+c > b+c \\ & \rightarrow a-c > b-c \end{aligned}$$

2) Bir eşitsizliğin her iki tarafı aynı pozitif sayı ile çarpılırsa eşitsizlik yönü değişmez.

$$a > b \rightarrow a \cdot k > b \cdot k \quad (k \in \mathbb{R}^+)$$

3) Bir eşitsizliğin her iki tarafı aynı negatif sayı ile çarpılırsa eşitsizlik yönü değişir.

$$a > b \rightarrow a \cdot k < b \cdot k \quad (k \in \mathbb{R}^-)$$

4) Bir eşitsizliğin her iki tarafı aynı pozitif sayıya bölünürse eşitsizlik yönü değişmez.

$$a > b \rightarrow \frac{a}{k} > \frac{b}{k} \quad (k \neq 0 \text{ ve } k \in \mathbb{R}^+)$$

5) Bir eşitsizliğin her iki tarafında aynı negatif sayıya bölünürse eşitsizlik yönü değişir.

$$a > b \rightarrow \frac{a}{k} < \frac{b}{k} \quad (k \neq 0 \text{ ve } k \in \mathbb{R}^-)$$

6) a ile b aynı işaretli reel sayı ve

$$a > b \rightarrow \frac{1}{a} < \frac{1}{b} \quad (a, b \neq 0)$$

7) a ile b farklı işaretli reel sayılar ve

$$a > b \rightarrow \frac{1}{a} > \frac{1}{b} \quad (a, b \neq 0)$$

8) a ile b pozitif reel sayı, k pozitif tam sayı

$$a > b \rightarrow a^k > b^k$$

9) a ve b negatif reel sayı, k pozitif tam sayı

$$a > b, k \text{ çift} \rightarrow ak < bk$$

$$k \text{ tek} \rightarrow ak > bk$$

10) Pozitif sayıların bütün kuvvetleri pozitiftir.

$$a > 0, n \in \mathbb{Z} \text{ ise } a^n > 0$$

11) a sayısı 0 ile 1 arasında ise

$$0 < a < 1 \rightarrow a > a^2 > a^3 > \dots$$

12) Aynı yönlü eşitsizlikler taraf tarafa toplanabilir.

$$\begin{aligned} a &< b \\ c &< d \\ + & \\ \hline a+c &< b+d \end{aligned}$$

MatematikAnadolu

Lise Metametrik Konu Anlatımı