

EŞİTSİZLİKLER



ALTIN BEYİN

M.8.2.3.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren günlük hayat durumlarına uygun matematik cümleleri yazar.

M.8.2.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir.

M.8.2.3.3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözer.

EŞİTSİZLİK

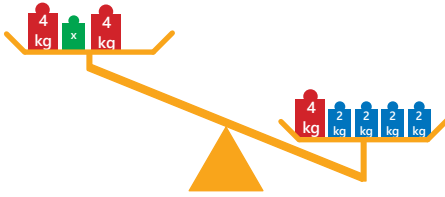
İçerisinde sayılar ve $<$, $>$, \leq , \geq sembolleri içeren cebirsel ifadeler eşitsizlik olarak adlandırılır.

$<$ Küçüktür

$>$ Büyüktür

\leq Küçük veya eşittir

\geq Büyüktür veya eşittir

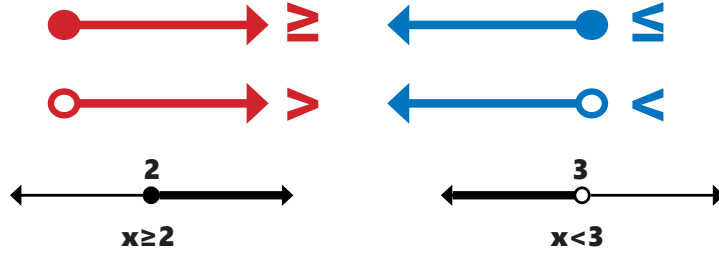


• Yanda verilen terazideki eşitsizliğe göre $x+8 < 12$ birinci dereceden eşitsizliği kurulabilir.

• "Ali ehliyet alabilmesi için en az 18 yaşında olmalıdır." ifadesinde Ali'nin yaşına x denirse $x \geq 18$ olarak ifade edilebilir.

SAYI DOĞRUSUNDA GÖSTERME

Bir eşitsizlik sayı doğrusunda gösterilirken nokta eşitsizliğe dahil ise \leq veya \geq , dahil değilse $<$ veya $>$ sembolleri kullanılır.



• Bir eşitsizliğin her iki tarafına **aynı sayı eklenir veya her iki tarafından aynı sayı çıkarılırsa** eşitsizlik bozulmaz. Yani eşitsizliğin yönü değişmez.

$$\begin{aligned} 4 &< 5 \\ 4+2 &< 5+2 \\ 6 &< 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 &< 9 \\ 6-4 &< 9-4 \\ 2 &< 5 \end{aligned}$$

• Bir eşitsizliğin her iki pozitif bir sayı ile çarpılır veya bölünürse eşitsizlik bozulmaz. Yani eşitsizlik yön değiştirmez.

$$\begin{aligned} 6 &< 8 \\ 6 \cdot 2 &< 8 \cdot 2 \\ 12 &< 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -8 &> -12 \\ (-8) \div 2 &> (-12) \div 2 \\ -4 &> -6 \end{aligned}$$

• Bir eşitsizliğin her iki negatif bir sayı ile çarpılır veya bölünürse eşitsizlik bozulur. Yani eşitsizlik yön değiştirir.

$$\begin{aligned} 6 &> 4 \\ 6 \cdot (-3) &? 4 \cdot (-3) \\ -18 &< -12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -6 &< -4 \\ -6 \div (-2) &? -4 \div (-2) \\ 3 &> 2 \end{aligned}$$

EŞİTSİZLİKLERİN ÇÖZÜMÜ