

SIFIRDAN KOLAY MATEMATİK

SIRALAMA VE BASİT EŞİTSİZLİKLER

KONU ANLATIM KİTAPÇIĞI

NOT: Bu pdf sürekli güncellenmektedir. Son güncelleme:
02.08.2026

Diğer sıfırdan konu anlatım kitapçıklarına matematikkafe.com sitemizin **Dosyalar** bölümünde ulaşabilirsiniz.

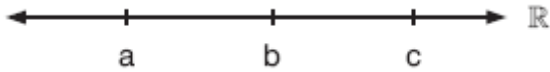
Eşitsizlik Nedir

Bir bilinmeyen (x) belirli bir sayıdan büyük, küçük, büyük eşit veya küçük eşit olduğunu gösteren ifadelere eşitsizlik denir.

EŞİTSİZLİK Sembolleri

- $>$ büyüktür
- $<$ küçüktür
- $\geq$ büyük eşittir
- $\leq$ küçük eşittir

Gerçel (reel) sayı ekseninde herhangi bir sayının sağında bulunan sayılar daima o sayıdan büyük, solunda bulunan sayılar da o sayıdan küçüktür. matematikkafe.com



$a < b < c$ dir.

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER	
Örnek 1 $x + 5 < 12$ $x + 5 < 12 \quad -5$ $x < 7$ 	Örnek 2 $3x - 4 \geq 11$ $3x - 4 \geq 11 \quad +4$ $3x \geq 15 \quad :3$ $x \geq 5$
Örnek 3 $-5x < 20$ $-5x < 20 \quad : (-5)$ $x > -4$	Örnek 4 $2x + 7 < 19$ $2x < 12 \quad :2$ $x < 6$

Sıralama

Pozitif kesirlerde sıralama yapılırken aşağıdaki yollardan biri kullanılır.

I)

Paydaları eşit olan kesirlerden payı en büyük olan diğerlerinden daha büyüktür.

Örnek:

$\frac{7}{9}, \frac{8}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$ kesirlerini sıralayalım.

$8 > 7 > 5 > 4$ olduğundan $\frac{8}{9} > \frac{7}{9} > \frac{5}{9} > \frac{4}{9}$

matematikkafe.com

II)

Payları eşit olan (eşitlenen) kesirlerden paydası en küçük olan diğerlerinden daha büyüktür.



Yukarıda verilen yöntemler pozitif kesirlerde geçerlidir. Negatif kesirlerde ise durum tam tersidir.

SIRALAMANIN ÖZELİKLERİ

1. Bir eşitsizliğin her iki tarafı pozitif bir reel sayıyla çarpılır veya bölünürse eşitsizliğin yönü aynı kalır.
 - $a < b$ ve $c > 0$ ise $a \cdot c < b \cdot c$ dir.
2. Bir eşitsizliğin her iki tarafı negatif bir reel sayı ile çarpılır veya bölünürse eşitsizlik yön değiştirir.
 - $a < b$ ve $c < 0$ ise $a \cdot c > b \cdot c$ dir.
3. Aynı yönlü eşitsizlikler, taraf tarafa toplanabilir; fakat çıkarılamaz.

$$\begin{array}{r}
 a > b \\
 + \quad c > d \\
 \hline
 a + c > b + d
 \end{array}$$

4. x ile y aynı işaretli olmak üzere,

$$x < y \text{ ise } \frac{1}{x} > \frac{1}{y} \text{ dir.}$$

matematikkafe.com

5.

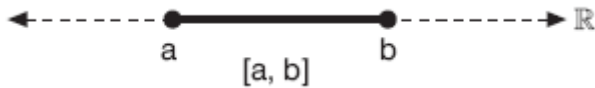
- $a \cdot b < 0$ ise a ile b ters işaretlidir.
- $a \cdot b > 0$ ise a ile b aynı işaretlidir.

SONLU SAYI ARALIKLARI

1. Kapalı Aralık

a ve b sayıları ile bu sayıların arasındaki tüm reel sayıları içine alan küme,

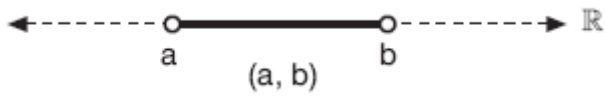
$[a, b]$ veya $a \leq x \leq b$ şeklinde gösterilir.



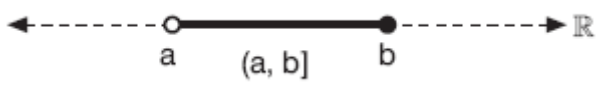
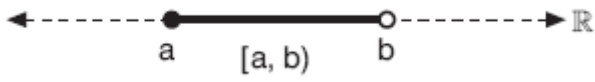
matematikkafe.com

2. Açık Aralık

Açık aralık, $x \in \mathbb{R}$ olmak üzere, (a, b) biçiminde ya da $a < x < b$ biçiminde gösterilir.



3. Yarı Açık Aralık

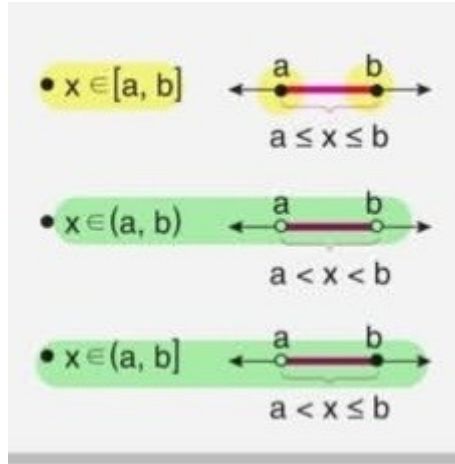
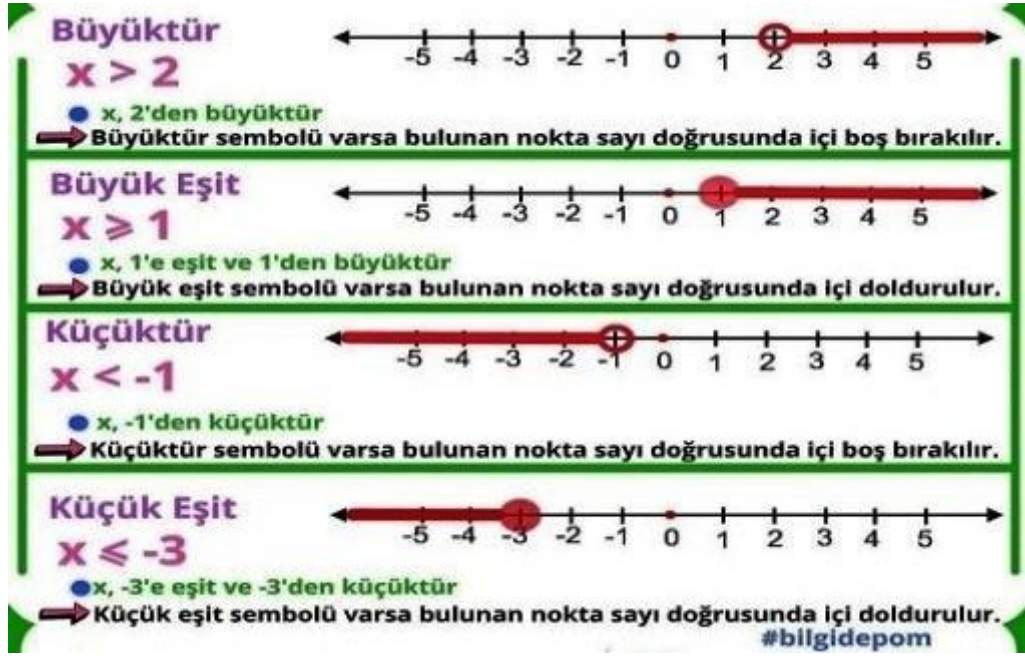


Örnek

- Açık aralık: (a, b)
 a ve b dâhil değildir.
- Kapalı aralık: $[a, b]$
 a ve b dahildir.
- Yarı açık aralıklar:
 - $[a, b]$
 a dâhil, b dâhil değildir.
 - $(a, b]$
 a dâhil değildir, b dahildir.

★ Sonsuz Aralıklar

- $(-\infty, a)$: a dâhil değildir.
- $(-\infty, a]$: a dahildir.
- (a, ∞) : a dâhil değildir.
- $[a, \infty)$: a dahildir.



matematikkafe.com

Alıştırmalar

Aşağıdaki ifadelerin çözüm kümesini bulunuz.

- 1 $x + 8 > 15$
- 3 $2x + 1 > 9$
- 5 $-4x < 20$
- 7 $5 - x < 2x + 7$
- 9 $\frac{x}{3} > 4$

Aşağıdaki ifadeleri sayı doğrusunda gösteriniz.

- 1 $x > -2$
- 3 $x \geq 1$
- 5 $x \geq -1$
- 7 $x > 5$

matematikkafe.com