

S.ÜNİTE

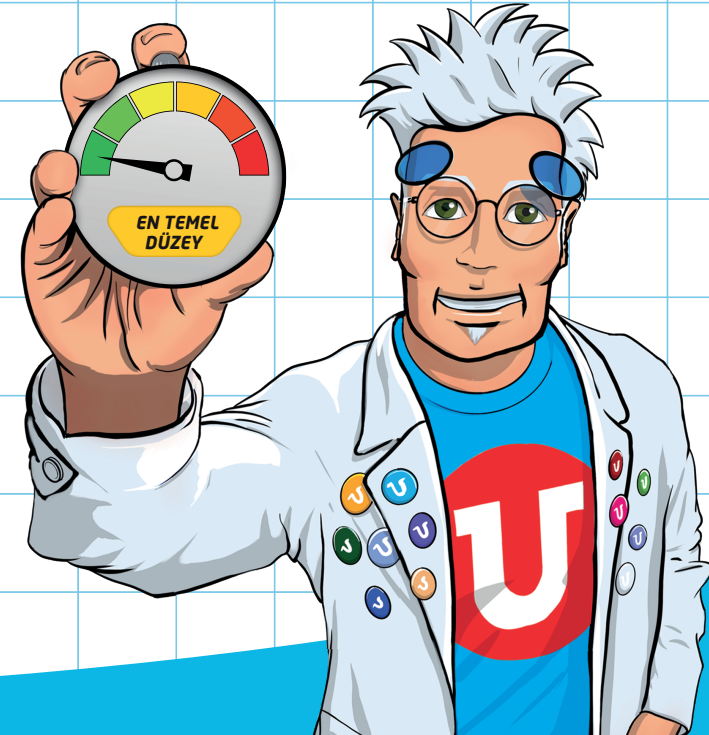


TYT En Temel Düzey Matematik Soru Bankası

Mutlak Değerli Eşitsizlikler



HÜSEYİN KAYA



MUTLAK DEĞER

MUTLAK DEĞERLİ EŞİTSİZLİKLER

Mutlak Değerli Eşitsizlikler:



$$|x| < a$$

$a < 0$ ise

$$\text{Ç.K} = \emptyset$$

$a > 0$ ise

$$-a < x < a \text{ 'dır.}$$

Mutlak değer sıfırdan küçük olursa çözüm kümesi boş kümedir.

$$|x + 3| < -5 \text{ ise } \text{Ç.K} =$$

$$|x - 2| < 0 \text{ ise } \text{Ç.K} =$$

$$|x| > a$$

$a < 0$ ise
 $\text{Ç.K} = \mathbb{R}$

$a > 0$ ise
 $x > a$ veya $x < -a$ 'dır.

Mutlak değer negatif bir sayıdan büyükse, çözüm kümesi tüm reel sayılardır.

Örnek:

$$|x + 2| < 2$$

olduğuna göre, $(3x - 2)$ 'nin aralığını bulunuz.

Örnek:

$$|x + 2| > -3$$

eşitsizliğin çözüm kümesini bulunuz.

Örnek:

$$|2x - 3| > 5$$

eşitsizliğin çözüm kümesini bulunuz.

Örnek:

$$3 \leq |x + 1| < 7$$

eşitsizliğini sağlayan tam sayıların toplamı kaçtır?

Örnek:

$$|x - 3| \leq 2$$

eşitsizliğin çözüm aralığını sayı doğrusunda gösteriniz.

Örnek:

$$a + b < |a| + |b|$$

eşitsizliği veriliyor.

Buna göre, bu eşitsizliği,

I. $a = 0, b = 2$

II. $a = -2, b = 4$

III. $a = 5, b = 1$

değerlerinden hangileri sağlar?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) II ve III

D) I ve III

E) I, II ve III

Örnek:

Hafta boyu sıcaklığın 4 derece olduğu bir ilde yapılan hava tahmininde sıcaklığın 5 ile 9 derece arasında artacağı söylenmiştir.

Buna göre, bu ildeki tahmin edilen sıcaklık değerinin aralığını veren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 9| \leq 2$

B) $|x - 13| \leq 2$

C) $|x - 11| \leq 2$

D) $|x - 10| \leq 3$

E) $|x + 11| \leq 2$

Örnek:

“Sayı doğrusu üzerindeki bir x sayısının 3’e olan uzaklığı -1 ’e olan uzaklığından küçüktür.”

Yukarıdaki ifadenin matematiksel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 3| < |x - 1|$

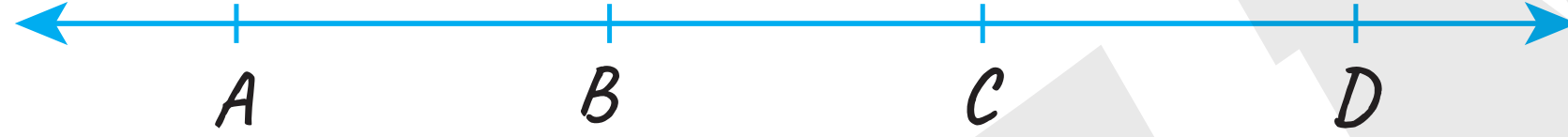
B) $|x - 3| < |x + 1|$

C) $|x + 3| < |x - 1|$

D) $|x + 3| < |x + 1|$

E) $|x + 1| < |x - 3|$

Örnek:



Sayı doğrusu üzerinde A, B, C ve D sayıları gösterilmiştir.

- $|A - B| = 2$
- $|A - C| = 5$
- $|B - D| = 10$

olarak veriliyor.

Buna göre,

$$|A - D| + |B - C|$$

toplamı kaçtır?

A) 10

B) 12

C) 15

D) 18

E) 21

Örnek:

$$1 < |a| < 4$$

olmak üzere, a bir tam sayıdır.

- $a + b = 7$

olduğuna göre, b 'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 9

B) 14

C) 18

D) 24

E) 28

Örnek:

Mustafa'nın boyu 160 cm'dir. Duru'nun boyu ile Mustafa'nın boyunun farkı en fazla 4 cm'dir.

Buna göre, Duru'nun boyu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 155

B) 158

C) 165

D) 166

E) 168

YAYINLARI