

2.ÜNİTE

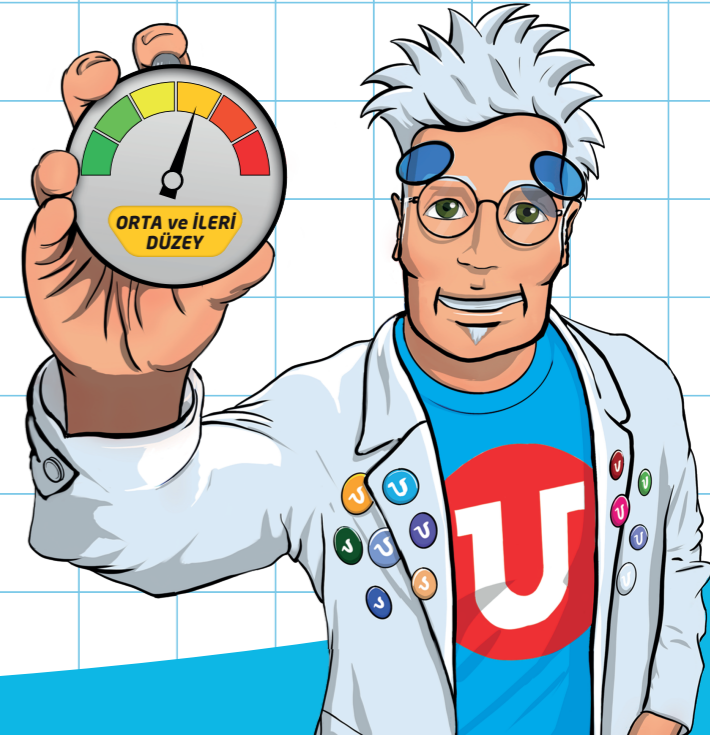


AYT Orta ve İleri Düzey Matematik Soru Bankası

II. Dereceden Denklemlerde İşaret İncelemesi



ALİ ALBAN - ABDULLAH SARIGÜL



II. DERECEDEDEN DENKLEMDE İŞARET İNCELEMESİ

KÖK İNCELEMESİ

İŞARET İNCELEMESİ

İKİNCİ DERECEDEDEN DENKLEMDE KÖK VE İŞARET İNCELEMESİ

$ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olsun

$x_1 < 0 < x_2$ ise	
$x_1 < 0 < x_2$ ve $ x_1 < x_2 $ ise	
$x_1 < 0 < x_2$ ve $ x_1 > x_2 $ ise	
$0 < x_1 < x_2$ ise	
$x_1 < x_2 < 0$ ise	

Örnek:

$$(m - 2)x^2 + 2mx + m + 4 = 0$$

denkleminin ters işaretli iki reel kökünün olması için, m'nin alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 3 C) 0 D) -3 E) -5

UZMAN
YAYINLARI



Örnek:

$m \in \mathbb{R}$ olmak üzere

$$mx^2 + (2m - 4)x + m - 5 = 0$$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 için,

$$x_1 < 0 < x_2 \text{ ve } |x_1| > x_2$$

olduğuna göre, m 'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Örnek:

$$(a - 3)x^2 + 2ax + a + 3 = 0$$

denkleminin gerçel kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 < 0 < x_2 \text{ ve } |x_1| < x_2$$

olması için a'nın alabileceği en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-3, 3)$

B) $(-3, 0)$

C) $(0, 3)$

D) $(3, \infty)$

E) $(-\infty, -3)$

Örnek:

$m > 2$ olmak üzere

$$(m - 1)x^2 + 2mx + m + 1 = 0$$

denklemlerinin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) x_1 ve x_2 reel sayı değildir.
- B) $x_1 = x_2$
- C) $x_1 < x_2 < 0$
- D) $0 < x_1 < x_2$
- E) $x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_1| < x_2$

Örnek:

$f(x) = ax^2 + bx + c$ bir parabol belirtmekte ve $f(x) = 0$ denkleminin iki farklı kökü x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 - x_2 < 0$$

$$a \cdot f(4) < 0$$

$$a \cdot f(1) > 0$$

olduğuna göre, x_1 ve x_2 için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) $1 < x_1 < x_2 < 4$

B) $1 < x_2 < x_1 < 4$

C) $1 < x_1 < 4 < x_2$

D) $x_1 < 1$ ve $x_2 < 4$

E) $x_1 + x_2 > 6$

