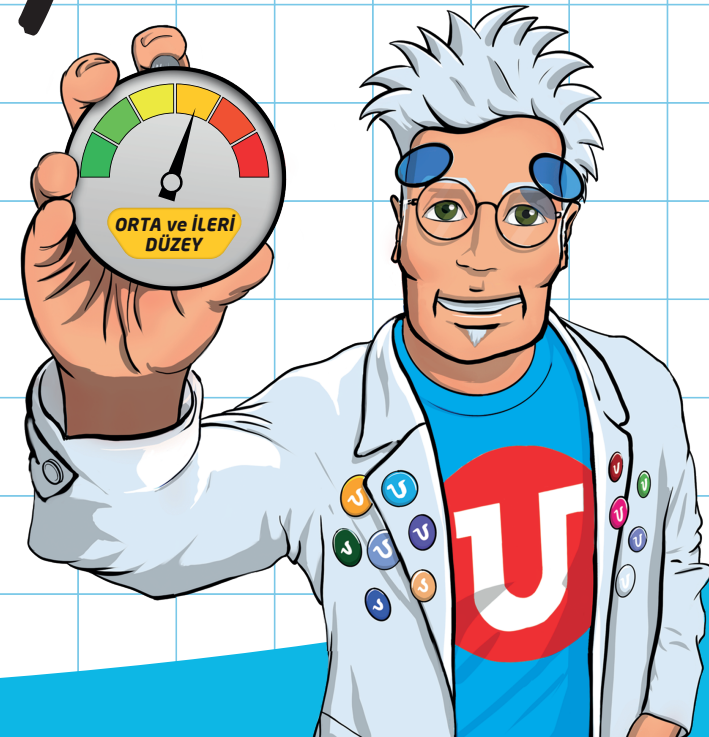


AYT Orta ve İleri Düzey Matematik Soru Bankası

II. Dereceden Denklemler ve Denklem Sistemleri



ALİ ALBAN – ABDULLAH SARIGÜL



II. DERECEDEN DENKLEMLER VE DENKLEM SİSTEMLERİ

II.DERECEDEN DENKLEME DÖNÜŞEBİLEN DENLEMLER

II. DERECEDEN DENKLEM SİSTEMLERİ

II. DERCEDEN DENKLEME DÖNÜŞEBİLEN DENKLEMLER

→ Benzer ifadelere isim verilerek ikinci dereceden denklem haline dönüştürülür.

II. DERCEDEN DENKLEM SİSTEMLERİ

→ Bu tür denklemlerde grafik çizilerek yada değişken azaltılarak çözüm kümesine ulaşılmaya çalışılır.

Örnek:

$$\frac{x-2}{2} - 3\sqrt{\frac{x-2}{2}} + 2 = 0$$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 3

B) 8

C) 10

D) 14

E) 16

Örnek:

$$mx^6 - (1 + 2m)x^3 + m + 2 = 0$$

denkleminin iki farklı reel kökünün olması için m'nin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) -2

B) -1

C) 0

D) 1

E) 2

Örnek:

$$9^x - (m + 2) \cdot 3^x + 3 - m = 0$$

denkleminin reel sayılarda iki farklı kökünün olduğu bilindiğine göre, m'nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 7

Örnek:

$$\frac{x^2 + 8}{x^2 + 2} + \left(\frac{6}{x^2 + 2} \right)^2 = 3$$

denkleminin reel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-2, 2\}$

B) $\{-1, 1\}$

C) $\{\sqrt{2}, -\sqrt{2}\}$

D) $\{-3, 3\}$

E) $\{-2, 4\}$

Örnek:

$$\sqrt{x^2 - 3x + 6} + \sqrt{x^2 - 3x + 11} = 5$$

denkleminin reel sayılarda kaç farklı kökü vardır?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

E) 4

Örnek:

$$\left(x - \frac{2}{x}\right)^2 - 4\left(x - \frac{2}{x}\right) + 4 = 0$$

denkleminin bir kökü a olduğuna göre, $a^2 + \frac{4}{a^2}$ ifadesinin
eşiti nedir?

A) 8

B) 6

C) 4

D) 2

E) 0

Örnek:

$$\left(\frac{2x}{x-1}\right)^2 - \frac{6x}{x-1} - 10 = 0$$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) -3

B) $-\frac{13}{6}$

C) $\frac{5}{7}$

D) $\frac{13}{6}$

E) 3

Örnek:

$$\frac{x^4 + \frac{1}{x^4}}{x^2 + \frac{1}{x^2}} = 1$$

denkleminin reel kökleri toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

Örnek:

$$\left(\frac{x-2}{3}\right)^2 + a\left(\frac{x-2}{3}\right) + b = 0$$

olduğuna göre x değerlerinin toplamı kaçtır?

Tahtadaki soruyu çözmek isteyen Selim, $t = \frac{x-2}{3}$ değişken değiştirmesini yapmak yerine işareti karıştırıp $t = \frac{x+2}{3}$ değişken değiştirmesi yaparak sonucu 8 bulmuştur.

Buna göre, sorunun doğru cevabı kaçtır?

- A) 0 B) 14 C) 16 D) 26 E) 28

Örnek:

$$y = x^2 + 2x - 5$$

$$y = |x + 1|$$

denklem sistemini sağlayan x ve y değerleri ile ilgili olarak verilen,

- I. 4 farklı (x, y) ikilisi vardır.
- II. x'in alacağı farklı değerler toplamı -2'dir.
- III. y dört farklı değer alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

Örnek:

x ve y gerçel sayılardır.

$$x^2 - 2xy = 2x - 3$$

$$y^2 + 2y = 2$$

olduğuna göre, $x - y$ farkı kaçtır?

A) -2

B) -1

C) 0

D) 1

E) 2