



İkinci Dereceden Denklemler # 4

İkinci Dereceden Denklem Köklerinin Bulunması

Diskriminant Yöntemi ile Köklerin Bulunması

$ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin çözüm kümesi bulunurken, bu denklem her zaman çarpanlarına ayrılmaz. Bu durumda, ikinci dereceden denklemlerin çözümü için diskriminant yöntemi kullanılır.

$$ax^2 + bx + c = 0$$



$$\Delta = b^2 - 4ac$$



$$3x^2 - 2x + 1 = 0$$

denkleminin diskriminantını bulunuz.



$$x^2 - 6x + k + 1 = 0$$

Denkleminin diskriminantı 8 olduğuna göre, k kaçtır?

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta < 0$$

- Denklemin gerçek kökü yoktur.
- Denklemin çözüm kümesi boş kümedir.
- Denklemin farklı iki karmaşık (sanal) kökü vardır.

$$\Delta = 0$$

- Denklemin birbirine eşit iki gerçek kökü vardır.
- Denklemin tam kare ifadedir.
- Denklemin kökleri

$$x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$$

$$\Delta > 0$$

- Denklemin farklı iki gerçek kökü vardır.
- Bu denklemin kökleri

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$



$$x^2 + 2x + 6 = 0$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.



$$4x^2 - 4x + 1 = 0$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.



$$x^2 + 8x + 6 = 0$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.



$$3x^2 - 2x - 4 = 0$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.



$$-3x^2 + 6x + 4 = 0$$

denkleminin çözüm kümesini bulunuz.