

**2.DERECEDEN DENKLEMLER****unutma 1**

$ax^2+bx+c=0$  denkleminin 2.dereceden  $x$  e bağılı ve bir bilinmeyenli denklem denir.

Bu denklemi sağlayan en fazla iki reel kök olabilir.

Bu kökler, eğer ifade çarpanlarına ayrılmıyorsa diskriminant ( $\Delta=b^2-4ac$ ) yardımıyla ile bulunur.

1.  $\Delta>0$  ise denklemin iki farklı reel kökü vardır.

Bunlar  $x_1=\frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$  ve  $x_2=\frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$  dir.

2.  $\Delta=0$  ise denklemin bir reel kökü vardır.(eşit,çakışık) Yani ifade tamkaredir.

Bu kök  $x_1=x_2=-\frac{b}{2a}$  dir.

3.  $\Delta<0$  ise denklemin reel kökleri yoktur.

**unutma 2**

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

1.  $x_1+x_2=-\frac{b}{a}$

2.  $x_1 \cdot x_2=\frac{c}{a}$  dir.

**unutma 3**

Kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  olan 2.dereceden denklem

$x^2 - (x_1+x_2)x + x_1 \cdot x_2=0$  şeklinde yazılır.

**unutma 4**

2.dereceden denklemlere dönüştürülebilen

denklemlerde dikkat edilmesi gerekenler;

1. Paydada değişken barındıran denklemlerde paydayı "0" yapan değerler kök olamaz.
2. Çift kuvvetten kök içinde değişken barındıran denklemlerde kökün içini negatif yapan değerler kök olmaz.
3. Mutlak değer içinde kök barındıran denklemlerde bulunan her sonuç kök olmaz.

Bu durumlarda bulunan sonuçlar mutlaka denkleme yerine yazılıp eşitliği sağladığı veya tanımsızlık yaratmadığı görülmelidir.