

DENKLEMLER:

Değişken içeren ve değişkenlerin belli değerleri için doğru olan cebirsel eşitliklere “denklem” denir.

Bir denklemde eşitliği sağlayan(doğrulayan) değerlere; verilen denklemin “kökleri” veya “çözümü” denir.

Tek bilinmeyen içeren denklemlere “bir bilinmeyenli denklem”, iki bilinmeyen içeren denklemlere “iki bilinmeyenli denklem” ve genel olarak n- bilinmeyen içeren denklemlere “n-bilinmeyenli denklem” denir. Örneğin;

$3x + 2 = 5$ denklemi bir bilinmeyenli denklem,

$2xy - x^3 + y^2 = 0$ denklemi iki bilinmeyenli denklem,

$x + y + z = 1$ denklemi üç bilinmeyenli denklemdir.

Bir tek bilinmeyen içeren ve bilinmeyeninin derecesi “1” olan denklemlere “birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem(veya doğrusal denklem) ler, tek bilinmeyen içeren ve bilinmeyeninin derecesi “2” olan denklemlere “ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler”, tek bilinmeyen içeren ve bilinmeyeninin derecesi “3” olan denklemlere “üçüncü dereceden bir bilinmeyenli denklemler” ve en genel haliyle tek bilinmeyen içeren ve bilinmeyeninin derecesi “n” olan denklemlere “n. dereceden bir bilinmeyenli denklemler” denir.

Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler:

$ax + b = 0$ şeklindeki denkleme “bilinmeyi x olan birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem” denir. Denklemi sağlayan x sayısına “denklemin kökü(çözümü)”, x bilinmeyenini bulma işlemine “denklemin çözümü”, denklemin köklerinin oluşturduğu kümeye de “denklemin çözüm kümesi” denir.

ÖRNEKLER

1. $3x-5=0$ denkleminin çözümünü bulunuz.

2. $3x+12+x-8=10-3x+8$ denklemini çözünüz.

3. $4 - x = 1 + 2x$ ise $x=?$

4. $x + 3 [-x + 2(x + 1)] = -2$ ise $x=?$

5. $4(x + 2) = 5(x + 2)$ ise $x = ?$

6. $2x + a + 4 = 3(x - a)$ denkleminde $x=1$ olduğuna göre $a = ?$

7. $2x + 4 + 3(a - 2) = 3x + 6 + 2a + 4$ denkleminde $x=-2$ olduğuna göre $a = ?$

8. $\frac{2x+3}{5x+4} = \frac{1}{2}$ olduğuna göre $x = ?$

9. $\frac{-x-2}{3} = x$ olduğuna göre $x = ?$