

DOĞRUSAL DENKLEMLER BİRİNCİ DERECEDEKİ BİR BİLİNMEYENLİ DENKLEMLER

Ö: $2x + 12 = 26$ ise $x=?$

Tanım: Yukarıda olduğu gibi içerisinde bir tane bilinmeyen bulunan ve bilinmeyenin derecesi bir olan denklemlere birinci derecen bir bilinmeyenli denklem denir.

* $a \neq 0$, a, b gerçek sayı x değişken olmak üzere $ax + b = 0$ şeklindeki denklemlerdir.

Ö: $x + 6 = 10$ ise $x=?$

Ö: $x - 7 = 8$ ise $x=?$

Ö: $5x = -15$ ise $x=?$

$$\text{Ö: } \frac{3x}{2} = 30 \quad \text{ise } x=?$$

$$\text{Ö: } 15 - 2x = 7 \quad \text{ise } x=?$$

$$\text{Ö: } \frac{x-2}{3} = \frac{5}{4} \quad \text{ise } x=?$$

$$\text{Ö: } \frac{x}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{10} \quad \text{ise } x=?$$

$$\text{Ö: } \frac{x}{5} + \frac{2x}{7} = 17 \quad \text{ise } x=?$$

$$\text{Ö: } \frac{20}{x} + \frac{30}{2x} = 7 \quad \text{ise} \quad x=?$$

$$\text{!!!!Ö: } 5x + 15 = 5(x+3) \quad \text{ise} \quad x=?$$

Not: Bir denklem bilinmeyene verilen bütün değerler için sağlanıyorsa buna özdeşlik denir. Çözüm kümesi Reel Sayılardır.

$$\text{!!!!Ö: } 2x - 7 = 4 + 2x \quad \text{ise} \quad x=?$$

Not: Denklem bilinmeyene verilen hiçbir değer için sağlanmıyorsa çözüm kümesi boş kümedir. Veya çözüm kümesi yoktur. Denklemin sonunda;

$$5 = 0, \quad 7 = -10, \quad 1=10 \dots \text{vb kalır.}$$

!!!! Ö: $\frac{7}{x-5} = \frac{3}{x-5}$ ise $x=?$

Ö: $\frac{3}{7x+1} = \frac{2}{15}$ ise $x=?$

Ö: Bir sayının 2 eksiğinin yarısı aynı sayının $\frac{1}{3}$ 'ünden 5 fazladır.

Denklemi yazıp çözümü yapalım.

!!!Not: Rasyonel cebirsel ifadelerde paydayı sıfır yapan değerler çözüme dahil değildir. Yukarıdaki denklemin çözümü yoktur.

Ö: Bir sayı, bu sayının yarısı ve bu sayının çeyreğinin toplamı 105 ise bu sayı kaçtır?

Ö: Ahmet bir apartmanın basamaklarını 2'şer çıkıp 3'er iniyor. Çıkarken ve inerken toplam 125 adım attığına göre kaç tane basamak vardır?

Ö: 10 kişilik bir arkadaş grubu bir lokantaya yemek yemeye gidiyorlar.

Hepsi aynı yemekleri yiyor ve herkes kendi yemek ücretini ödeyecek iken 2 kişi parasını evde unuttuğunu fark ediyor.

Bu kişilerin ücretini diğerleri eşit olarak paylaşıyorlar. Kişi başına ödenen ücret 80 TL arttığına göre bu arkadaş grubunun ödediği toplam ücret kaç TL olur?

Ö: $(x-1).(x+1) = 99$ ise $x=?$

Ö: $\frac{3}{7x+1} = \frac{2}{3y+1}$ olduğuna göre x 'in y türünden değerini bulunuz.