



ÇALIŞMA KAĞIDI



NOT: İçinde en az bir tane bilinmeyen bulunan ve bilinmeyene verilen bazı değerler için doğru olan eşitliklere **denklem** denir.

İçinde bir bilinmeyeni bulunan ve içindeki bilinmeyen kuvveti 1 olan denklemlere **birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler** denir.

Örnek: $3x + 7 = 8$

1 Aşağıda verilenlerden hangileri birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemdir?

• $x + 1 = 8$



• $2x + 3 = 19$



• $a + x = 5$



• $x:2 - 5 = 17$



• $y - 3 = 11 + 3y$



• $x + 11$



• $a^2 + (-1) = 1$



• $x - y = 11$



• $5x + 9 = 3y$



• $11x - 9$



• $x^3 - 4 = 23$



• $15 - g = g$



NOT: Denklem kurarken; cebirsel ifadelerden yararlanarak sözel cümleye uygun eşitlikler yazarız.

Örnek: 2 katının 3 fazlası 15'e eşit olan sayı kaçtır?

$$2x + 3 = 15$$

2 Aşağıda verilen sözel ifadelere uygun denklemler yazınız.

• Bir sayının 10 fazlası 15'e eşittir.

Bir sayı = x

$$x + 10 = 15$$

• 2 katının 5 eksiği 45 olan sayı.

Sayı = a

$$2a - 5 = 45$$

• Meryem, 45 sayfa daha okursa 300 sayfalık bir kitabı bitirecektir.

Okunan sayfa = x

$$x + 45 = 300$$

• 32 kişilik bir sınıfta kız öğrenci sayısı erkek öğrenci sayısından 6 fazladır.

Erkek = x

$$x + x + 6 = 32$$

Kız = $x + 6$

• Ardışık 3 çift doğal sayının toplamı 120'dir.

En küçük = x

Orta = $x + 2$

En büyük = $x + 4$

$$x + (x + 2) + (x + 4) = 120$$

- Gökmen'in yaşının 2 katının 2 eksiği 60'dır.

$$2x - 2 = 60$$

- Mesut'un 120 sayfalık bir kitapta okuduğu sayfa sayısı okumadığı sayfa sayısının 2 katıdır.

$$\begin{aligned} \text{Okumadığı sayfa} &= x \\ \text{Okuduğu sayfa} &= 2x \\ x + 2x &= 3x \end{aligned}$$

- Tümler iki açıdan biri diğerinden 30 fazladır.

$$\begin{array}{r} \text{1. Açı} \\ x \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{2. Açı} \\ x+30 \end{array} \quad x + x + 30 = 90$$

- 35 kişilik bir sınıfta öğrenciler sıralara ikişerli oturduğunda 3 öğrenci ayakta kalmaktadır.

$$\begin{aligned} \text{Sıra sayısı} &= x \\ 2 \cdot x + 3 &= 35 \end{aligned}$$

- 45 kişilik bir sınıfta öğrenciler sıralara üçerli oturduğunda 3 sıra boş kalmaktadır.

$$\begin{aligned} \text{Sıra sayısı} &= a \\ 3 \cdot (a - 3) &= 45 \end{aligned}$$

- Çevresi 160 cm olan bir dikdörtgenin uzun kenarı, kısa kenarından 10 cm fazladır.

$$\begin{aligned} \text{Kısa kenar} &= x \\ \text{Uzun kenar} &= x + 10 \\ 4x + 20 &= 160 \end{aligned}$$

- Bütünler iki açıdan biri diğerinin 3 katından 4 eksiktir.

$$\begin{array}{r} \text{1. Açı} \\ x \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{2. Açı} \\ 3x - 4 \end{array} \quad x + (3x - 4) = 180$$

- Yarıçap uzunluğu x cm olan bir çemberin çevresi 36 santimetredir.

$$2 \cdot \pi \cdot x = 36$$

- Çevresi 64 cm olan bir karenin bir kenar uzunluğu kaç santimetredir?

$$\begin{aligned} \text{Bir kenarı} &= x \\ 4x &= 64 \end{aligned}$$

- Bir sayının 3 katının 5 eksiği, aynı sayının yarısına eşittir.

$$\begin{aligned} \text{Sayı} &= x \\ 3x - 5 &= \frac{x}{2} \end{aligned}$$

- Bir şişeye 300 mL su konulduğunda şişenin ağırlığı 330 mL gelmektedir.

$$\begin{aligned} \text{Boş şişe} &= a \\ a + 300 &= 330 \end{aligned}$$

- Eymen, öğretmeninin verdiği 60 sayfalık yazma ödevini her gün bir öndeki günün 2 katı kadar yazarak 4 günde bitirmiştir.

$$\begin{array}{r} \text{1. gün} \\ a \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{2. gün} \\ 2a \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{3. gün} \\ 4a \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{4. gün} \\ 8a \end{array} \quad 15a = 60$$

- Mesut'un yaşı, Merve'nin yaşından 3 fazla, Miray'ın yaşından 2 eksiktir. Üçünün yaşları toplamı 59 olduğuna göre, Mesut kaç yaşındadır?

$$\begin{aligned} \text{Mesut} &= x \\ \text{Merve} &= x - 3 \\ \text{Miray} &= x + 2 \\ x + (x - 3) + (x + 2) &= 59 \\ 3x - 1 &= 59 \end{aligned}$$

- Bir kumbarada 1 TL ve 50 Kr'dan toplam 50 tane vardır. Kumbarada 39 TL olduğuna göre, kumbarada kaç tane 1 TL vardır?

$$\begin{aligned} 50 \text{ Kr} &= 0,5 \text{ TL} \\ 1 \text{ TL} &= x \\ 0,5 \text{ TL} &= 50 - x \\ 1 \cdot x + 0,5 \cdot (50 - x) &= 39 \end{aligned}$$