

2023 - 2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ORTAOKULU
8. SINIF MATEMATİK DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

Adı Soyadı :

Numarası :

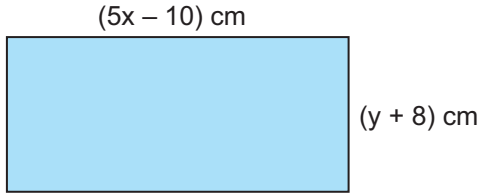
Senaryo 1

Sınıfı : 8 /

Not :



1.



Yukarıdaki dikdörtgenin alanını santimetrekare cinsinden bulunuz. ($x > 2$, $y > 0$)

Çözüm:

Alan: $(5x - 10) \cdot (y + 8) = (5xy - 10y + 40x - 80) \text{ cm}^2$ dir.

2.

$$\frac{4x^2 - 12x + 9}{x^2} \div \frac{4x^2 - 9}{4x^2 + 6x}$$

ifadesinin en sade hâlini bulunuz.

Çözüm:

$$\begin{aligned} \frac{4x^2 - 12x + 9}{x^2} \div \frac{4x^2 - 9}{4x^2 + 6x} &= \frac{(2x - 3)^2}{x^2} \div \frac{(2x - 3)(2x + 3)}{2x(2x + 3)} \\ &= \frac{(2x - 3)^2}{x^2} \cdot \frac{2x(2x + 3)}{(2x - 3) \cdot (2x + 3)} \\ &= \frac{(2x - 3) \cdot 2}{x} = \frac{4x - 6}{x} \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

3.

$$\frac{5}{8}x - 3 = 32$$

$$ax + 4 = 18$$

Bu iki denklemi sağlayan x değerleri birbirine eşit olduğuna göre a 'nın değerini bulunuz.

Çözüm:

$$\frac{5}{8}x - 3 = 32 \rightarrow \frac{5}{8}x = 35$$

$$\rightarrow 5 \cdot x = 8 \cdot 35$$

$$\rightarrow x = 72$$

x 'i ikinci denklemde yazalım.

$$ax + 4 = 18 \rightarrow 72 \cdot a + 4 = 18$$

$$\rightarrow 72a = 16$$

$$\rightarrow a = \frac{16}{72} = \frac{2}{9} \text{ olur.}$$

4.

$A(x - 3, -5)$ noktası koordinat sisteminde 3. bölgede-
dir. A noktasını oluşturan sıralı ikililer birer tam sayı-
dır.

Buna göre x 'in alabileceği en büyük tam sayı de-
ğerini bulunuz.

Çözüm:

Nokta 3. bölgede olduğundan $x - 3$ negatif olmalıdır.
 x 'in en büyük tam sayı değeri için $(x - 3)$ en büyük de-
ğerini almalıdır.

$$x - 3 = -1 \rightarrow x = 2 \text{ olur.}$$

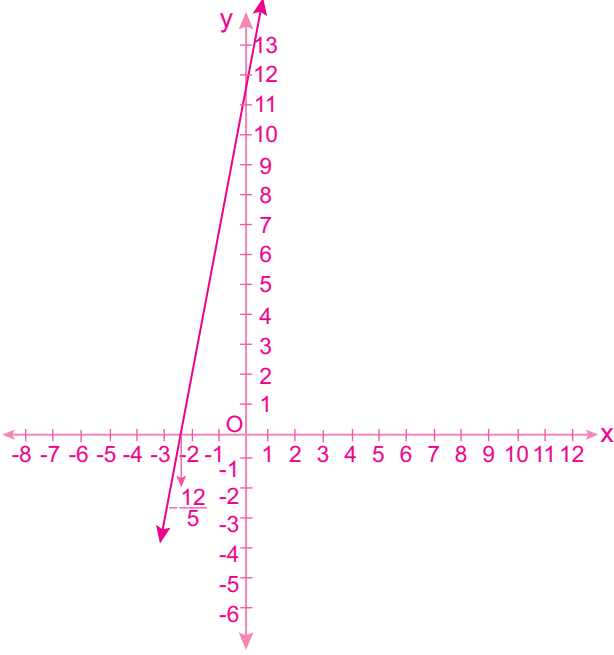
5. $y = 5x + 12$ doğrusal denkleminin grafiğini çiziniz.

Çözüm:

Bu doğrunun koordinatları kestiği noktaları bulalım.

$$x = 0 \text{ için } y = 5 \cdot 0 + 12 = 12 \rightarrow (0, 12)$$

$$y = 0 \text{ için } -12 = 5 \cdot x \rightarrow x = -\frac{12}{5} \rightarrow \left(-\frac{12}{5}, 0\right)$$



6. Bir fidan dikildiği zaman boyu 42 cm'dir. Her yıl bu fidan 18 cm uzuyor.

Bu fidanın ilk altı yıl için yıllara göre boy uzunluğunu santimetre cinsinden veren denklemi yazıp tabloyu oluşturunuz.

Çözüm:

x yıl, y uzunluk (cm) olsun.

$$1. \text{ yıl} \rightarrow 42 + 18 \cdot 1 = 60 \text{ cm}$$

$$2. \text{ yıl} \rightarrow 42 + 18 \cdot 2 = 78 \text{ cm}$$

$$3. \text{ yıl} \rightarrow 42 + 18 \cdot 3 = 96 \text{ cm}$$

$$4. \text{ yıl} \rightarrow 42 + 18 \cdot 4 = 114 \text{ cm}$$

$$5. \text{ yıl} \rightarrow 42 + 18 \cdot 5 = 132 \text{ cm}$$

$$6. \text{ yıl} \rightarrow 42 + 18 \cdot 6 = 150 \text{ cm}$$

Denklem:

$$y = 42 + 18 \cdot x$$

Tablo: Fidanın Yıllara Göre Boy Uzunluğu

| x (yıl) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|----|----|----|-----|-----|-----|
| y (cm) | 60 | 78 | 96 | 114 | 132 | 150 |

7. "Bir sayının $\frac{2}{5}$ 'si ile $\frac{3}{7}$ 'ünün toplamı 42'den küçüktür."

İfadesine uygun matematik cümlesi yazınız.

Çözüm:

Bu sayıya x diyelim.

$$\frac{2}{5} \cdot x + \frac{3}{7} \cdot x < 42 \text{ olur.}$$