

Adı Soyadı :

Numarası :

Senaryo 2

Sınıfı : 8 /.....

Not :



1. $(3x - 5) \cdot (3x + 5) = ax^2 - 25$
 $(7x + 1) \cdot (7x + 1) = bx^2 - cx + 1$

Bu iki özdeşlikte a, b ve c yerine yazılacak sayıların toplamını bulunuz.

Çözüm:

$$(3x - 5) \cdot (3x + 5) \rightarrow \text{İki kare farkı } 9x^2 - 25 = ax^2 - 25$$

$$a = 9$$

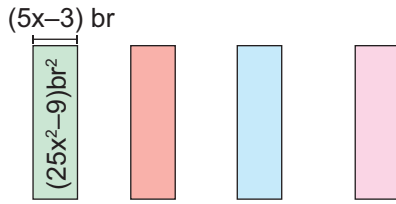
$$(7x + 1) \cdot (7x + 1) \rightarrow \text{İki terimin toplamının karesi}$$

$$\rightarrow 49x^2 + 14x + 1$$

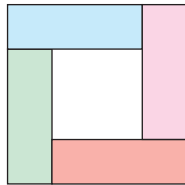
$$49x^2 + 14x + 1 = bx^2 - cx + 1 \rightarrow b = 49, c = -14$$

$$a + b + c = 9 + 49 - 14 = 44 \text{ olur.}$$

2.



Alanları $(25x^2 - 9) \text{ br}^2$ olan dört eş dikdörtgen ile aşağıdaki kare şekil elde ediliyor.

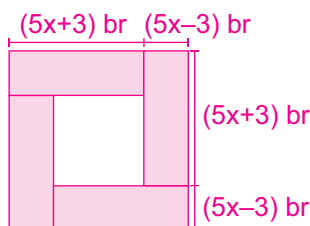


Bu şeklin birim cinsinden çevre uzunluğunu bulunuz. ($x > 1$)

Çözüm:

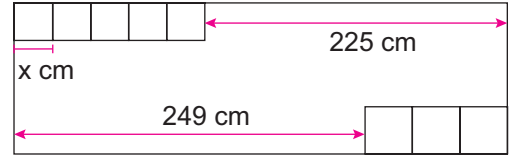
$$25x^2 - 9 = (5x)^2 - 3^2 = (5x - 3)(5x + 3)$$

kısa uzun
kenar kenar



$$\text{Çevre : } 4 \cdot (5x + 3 + 5x - 3) = 4 \cdot 10x = 40x \text{ br olur.}$$

3.



Yukarıdaki dikdörtgen duvarda aralarında boşluk kalmadan fayans döşemiştir. Altteki fayansların bir kenar uzunluğu üsteki fayansların bir kenar uzunluğundan 4 cm uzundur.

Üsteki fayansın bir kenar uzunluğunu bulunuz.

Çözüm:

$$5x + 225 = 3 \cdot (x + 4) + 249$$

$$5x + 225 = 3x + 12 + 249$$

$$2x = 12 + 249 - 225$$

$$2x = 36$$

$$x = 18 \text{ cm dir.}$$

4.

x	1	3	4	-2	5	-1
y	2	16	23	-19	30	-12

Yukarıdaki tabloda x değerlerine göre y'nin değişimi verilmiştir.

Bu tabloya uygun denklemini yazınız.

Çözüm:

x'in ardışık değerleri için y'ye bakalım.

$$23 - 16 = 7$$

$$30 - 23 = 7$$

x'in değerlerine göre y hesaplandığına göre x bağımsız, y bağımlı değişkendir.

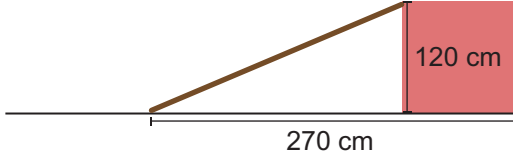
$$7x + c \rightarrow c \text{ sabit değişken}$$

Tabloya göre,

$$x = 1 \text{ için } y = 2 \text{ olur. } 7 \cdot 1 + c = 2 \rightarrow c = -5 \text{ olur.}$$

$$\text{Denklem } y = 7x - 5 \text{ olur.}$$

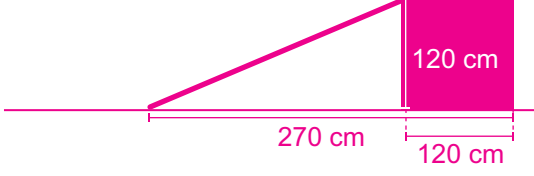
5.



Yukarıda küp şeklinde bir kutuya tahta dayayıp ram-
pa yapılmıştır.

Bu rampanın eğimini bulunuz.

Çözüm:



Yatay Uzunluk : $270 - 120 = 150$ cm

Eğim = $\frac{\text{Dikey Uzunluk}}{\text{Yatay Uzunluk}} = \frac{120}{150} = \frac{120 \div 30}{150 \div 30} = \frac{4}{5}$ olur.