

Özdeşlikler

ÖZDEŞLİKLER

**Tam Kare
Özdeşliği**

$$(x \pm y)^2 = x^2 \pm 2xy + y^2$$

**İki Kare Farkı
Özdeşliği**

$$x^2 - y^2 = (x - y) \cdot (x + y)$$

Alıştırmalar

1. Aşağıdaki ifadelerin özdeşlerini yazalım.

a. $(x + 5)^2 =$

b. $(a - b)^2 =$

c. $(3x - 2)^2 =$

d. $(5a + 3b)^2 =$

e. $(3x - 1)^2 =$

f. $(4 - a)^2 =$

g. $x^2 - 25 =$

h. $4a^2 - 16 =$

i. $9x^2 - 49y^2 =$

j. $64y^2 - 1 =$

k. $100x^2 - 9 =$

l. $(4x)^2 - 1 =$

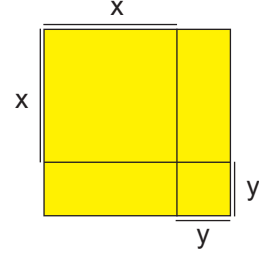
m. $(x + \frac{1}{x})^2 =$

n. $x^2 - \frac{1}{4} =$

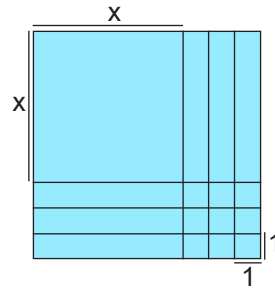
o. $(-2x - 3y)^2 =$

2. Aşağıda modellenen özdeşlikleri yazalım.

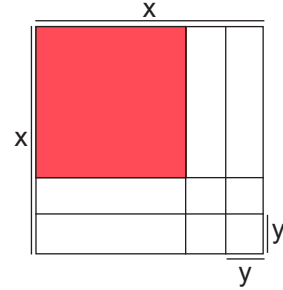
a)



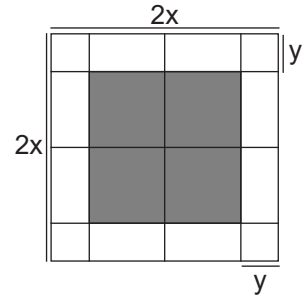
b)



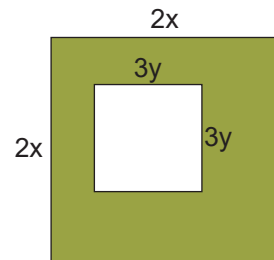
c)



d)



e)



Özdeşlikler

3) Aşağıdaki özdeşliklerde verilmeyen terimleri yazalım.

a) $(x - 5)^2 = x^2 - \boxed{} + 25$

b) $(a + \boxed{})^2 = a^2 + 12a + 36$

c) $(\boxed{} - 3)^2 = 9x^2 - 18x + 9$

d) $a^2 - \boxed{} = (a - 4b) \cdot (a + 4b)$

e) $\boxed{} - y^2 = (3x - y) \cdot (3x + y)$

4) Aşağıda istenilen ifadeleri özdeşliklerden yararlanarak bulalım.

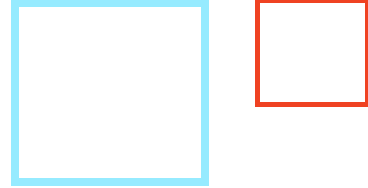
a) $x^2 + y^2 = 120$ $x \cdot y = 45$ ise $(x+y)^2 = ?$

b) $(x - y)^2 = 250$ $x \cdot y = 50$ ise $x^2 + y^2 = ?$

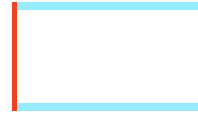
c) $x^2 + y^2 = 120$ $x \cdot y = 38$ ise $x + y = ?$

d) $x - y = 15$ $x + y = 40$ ise $x^2 - y^2 = ?$

5) Aşağıdaki şekilde alanları toplamı 160 cm^2 olan iki kare gösterilmiştir.

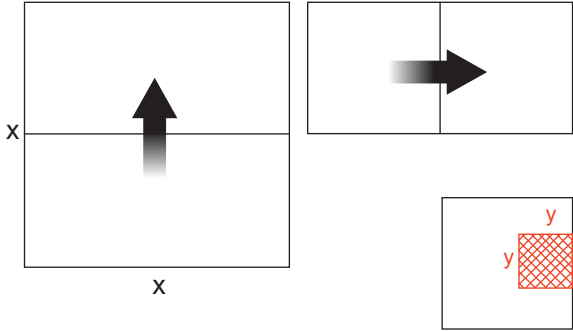


Uzun kenarı mavi karenin bir kenarına, kısa kenarı kırmızı karenin bir kenarına eşit olan aşağıdaki dikdörtgenin alanı ise 48 cm^2 dir.



Buna göre dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

6) Kare şeklinde bir kağıt aşağıdaki gibi ortasından 2 defa katlanıp bir kenarından yine kare şeklinde bir parça kesiliyor.



Buna göre kağıt yeniden açıldığında bir yüzünün alanını veren cebirsel ifadeyi yazalım.