

Çarpanlara Ayırma

ÇARPANLARA AYIRMA

Ortak Çarpan Parantezine Alma

- $3x - 6 = 3 \cdot (x - 2)$
- $6x^2 + 9xy = 3x \cdot (x + 3y)$
- $2x^2 + 8x + 8 = 2 \cdot (x^2 + 4x + 4)$

Özdeşliklerden Yararlanma

- $x^2 + 2x + 1 = (x + 1)(x + 1)$
- $9x^2 - 4y^2 = (3x + 2y)(3x - 2y)$
- $9x^2 - 30x + 25 = (3x - 5y)^2$

1. Aşağıdaki ifadeleri çarpanlarına ayırınız.

a. $7x - 14 =$

b. $5x^2 + 10x =$

c. $3a - 15 =$

d. $3x^2 - 6x + 12 =$

e. $7xy^2 + 14x^2y =$

f. $3a^3 - 6a^2 + 9a =$

g. $x^2 - 6x + 9 =$

h. $4a^2 + 28a + 49 =$

i. $9x^2 - 6x + 1 =$

j. $25a^2 - 20ab + 4b^2 =$

k. $4a^2 - 25b^2 =$

l. $16x^2 - y^2 =$

m. $x^2 - 100 =$

n. $4x^2 - 36y^2 =$

o. $a^2 - 1 =$

2. Aşağıdaki ifadeler üstte yazan cebirsel ifadenin çarpanı ise kutulara "✓" işareti koyunuz.

a) $4x^2 + 8x + 4 =$

4 $x + 1$ $x - 1$ 2
 $x^2 + 2x + 1$ x $-x - 1$ x^2

b) $3x^2 - 18x + 27 =$

$x + 3$ $3x + 3$ $x - 3$ 3
 $3x - 1$ $3x + 9$ 9 $3x$

c) $6a^2 - 24a + 24 =$

$a + 2$ $2a - 4$ 4 $a^2 - 4a + 4$
 $2 - a$ $3a - 6$ a 6

d) $9x^2 - 9 =$

$x - 1$ $x + 1$ x $3x - 3$
 $-x - 1$ $1 - x$ $x^2 + 1$ $3x + 9$

e) $16a^2 - 9b^2 =$

$4a - 3b$ $3b - 4a$ $2b - 3b$ $a + b$
 $16a - 9b$ $3b + 4a$ $4a$ b

Çarpanlara Ayırma

- 3) Aşağıdaki alanları içlerine yazılı olan karelerin birer kenar uzunluklarını bulalım.

a)

$$x^2 - 6x + 9$$

b)

$$9a^2 + 30a + 25$$

c)

$$x^2 - 8xy + 16y^2$$

d)

$$4y^2 + 4y + 1$$

- 4) Aşağıda alanı ve bir kenar uzunluğu verilen dikdörtgenlerin verilmeyen kenar uzunluklarını bulalım.

a)

$$12x - 8br^2$$

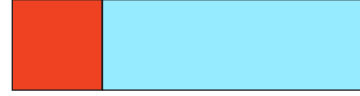
4 br

b)

$$6a^2 + 9abr^2$$

$$2a + 3br$$

- 5) Aşağıdaki şekil bir kare ve bir dikdörtgenin birer kenarlarından yapıştırılarak oluşmuştur.

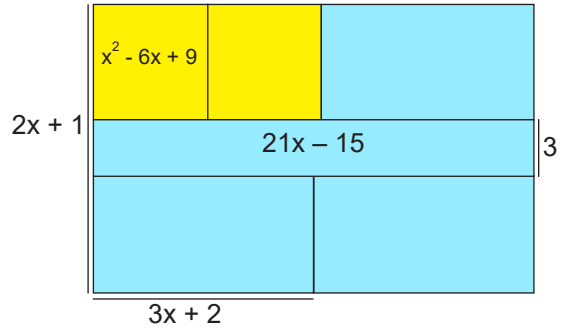


Karenin alanı $(x^2 - 4x + 4) br^2$ ve mavi dikdörtgenin uzun kenarı $(2x + 3) br$ olduğuna göre dikdörtgenin alanı kaç br^2 dir?

- 6) Bir kenarı x br olan kare şeklinde bir arsaya her birinin taban yüzeyi kare ve bir kenarı $3y$ br olan binalar yapılacaktır.

Binalar yapıldıktan sonra kalan kısmın alanı $(x - 6y)(x + 6y)$ olduğuna göre arsadaki bina sayısı kaçtır?

- 7) Aşağıda dikdörtgen şeklinde bir binanın planı gösterilmiştir.



Plan üzerinde bazı bölümlerin alanları ve kenar uzunlukları yazılmıştır.

Sarı boyalı bölümler kare olduğuna göre alanı verilmeyen bölümlerin alanlarını bulalım.