

# ÖZDEŞLİKLER

Özdeş ne demektir? Özdeşlik nedir?

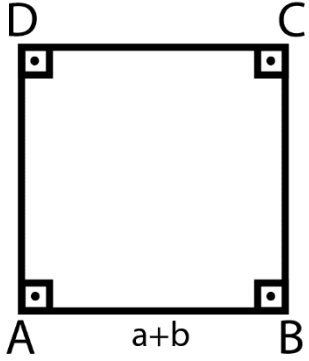
$x.(x+5)$  ile  $x^2+5x$

ifadelerini  $x$ 'e farklı değerler vererek deneyelim

Not: içerisindeki değişkenlere verilen bütün değerler için doğru olan eşitliklere özdeşlik denir.

# ÖZDEŞLİK ÇEŞİTLERİ

## 1) İKİ TERİMİN TOPLAMININ KARESİ ÖZDEŞLİĞİ



Yandaki karenin bir kenar uzunluğu  $(a+b)$  birimdir. Alanını bulalım.

## Örnekler

$$* (x + 2)^2 =$$

$$* (2x + 3)^2 =$$

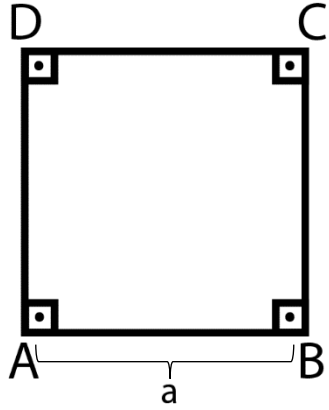
$$* (5x + 1)^2 =$$

$$* (2x^2 + y)^2 =$$

$$* (3x + 2y)^2 =$$

Not: İki terimin toplamının karesi; birinci terimin karesi ile ikinci terimin karesinin ve birinci terim ile ikinci terimin çarpımının iki katının toplamına eşittir.

## 2) İKİ TERİMİN FARKININ KARESİ ÖZDEŞLİĞİ



Yandaki kareye göre işlem yapalım.

$$* (x - 2)^2 =$$

$$* (2x - 1)^2 =$$

$$* (5x - y)^2 =$$

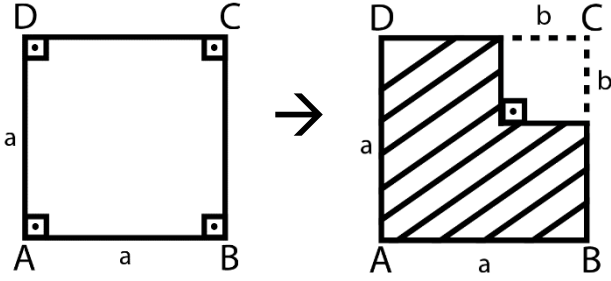
$$* (3x^2 - 4y)^2 =$$

$$* (2a - 3)^2 =$$

Not: İki terimin farkının karesi; birinci terimin karesi ile ikinci terimin karesinin toplamından birinci terim ile ikinci terimin çarpımının iki katı çıkarılarak bulunur.

### 3) İKİ KARE FARKI ÖZDEŞLİĞİ

Ö: ABCD Bir karedir.



Taralı  
bölgenin  
Alanı nasıl  
bulunur.

\* →

\*  $x^2 - 4 =$

\*  $100x^2 - 25 =$

\*  $16x^2 - 81 =$

$$* x^2 - 400 =$$

$$* 199^2 - 1 =$$

$$* a^2 - b^2 =$$

$$\ddot{O}: 95^2 - 5^2 =$$

$$\ddot{O}: (5 - 7x)^2 =$$

$$\ddot{O} (3 + 2y)^2 =$$

Not: İki terimin farkının karesi bu terimlerin toplamı ile farkının çarpımına eşittir.

$$\ddot{\text{O}}: 500.400 = a^2 - b^2 \quad \text{ise } a=? \quad b=?$$

$$\ddot{\text{O}}: x + \frac{1}{x} = 10 \quad \text{ise } x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$$

$$\ddot{\text{O}}: 1000.600 = a^2 - b^2 \quad \text{ise } a=? \quad b=?$$

$$\ddot{\text{O}}: 600.400 = a^2 - b^2$$

ise a ve b sayılarını bulunuz.

Ö:  $x + \frac{1}{x} = 10$  ise  $x - \frac{1}{x} = ?$

(Pozitif değeri kaçtır?)

Ö:  $x^2 + y^2 = 70$

$x.y = 15$

ise  $x - y$  ifadesinin pozitif değeri kaçtır?