



### Öğrenelim 1


$$a^b = \underbrace{a.a....a}_{b \text{ tane}}$$

Taban → a, Kuvvet (üs) → b

Tam sayıların pozitif tam sayı kuvvetleri hesaplanırken tam sayı üs kadar kendisi ile çarpılır.

$$2^3 = 2.2.2 = 8 \text{ dir.}$$


$$3^4 = 3.3.3.3 = 81 \text{ dir.}$$

 0 hariç tüm sayıların 0. kuvveti 1 e eşittir.

$$5^0 = 1, \quad 125^0 = 1, \quad 100000^0 = 1, \quad (-15)^0 = 1$$

 Her sayının 1. kuvveti sayının kendisine eşittir.

$$3^1 = 3, \quad 19^1 = 19, \quad 4000^1 = 4000, \quad (-5)^1 = -5$$

 Sıfırın sıfır hariç tüm kuvvetlerinin sonucu sıfırdır.

$$0^1 = 0, \quad 0^{100} = 0, \quad 0^{12345} = 0,$$

### Çözelim 1

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini bulunuz.

a)  $3^2$

b)  $5^3$

c)  $2^5$

d)  $10^3$

e)  $2^7$

f)  $50^1$

g)  $100^0$

h)  $0^{100}$

i)  $(-1)^0$

j)  $(-32)^1$

### Öğrenelim 2

Negatif bir tam sayının çift kuvvetleri pozitif, tek kuvvetleri negatif olur.

$$(-3)^2 = (-3).(-3) = 9$$

Çift Sayı → 2

$$(-3)^3 = (-3).(-3).(-3) = -27$$

Tek Sayı → 3

**Not:** Eğer kuvvet parantezin dışında değil ise sayının işaretini etkilemez.

$$(-2)^4 = (-2).(-2).(-2).(-2) = 16$$

$$-2^4 = -2.2.2.2 = -16$$

### Çözelim 2

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini bulunuz.

a)  $(-4)^3$

b)  $(-2)^6$

c)  $(-1)^4$

d)  $(-1)^{11}$

e)  $(-15)^2$

f)  $(-5)^3$

g)  $-4^2$

h)  $-3^4$

i)  $-1^0$

j)  $-2^6$

g)  $(-2)^6$

h)  $-6^2$

1. Aşağıdakilerden hangisi  $2^5$  ten büyüktür?

- A)  $5^2$       B)  $100^0$       C)  $0^{33}$       D)  $33^1$

2.  $2^7 - 5^3 + 6^0$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5

3.  $5.5.5.5.A = 5^7$

yukarıdaki eşitliği sağlayan A sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5      B) 25      C) 125      D) 625

4.  $-4^3 - 1^0$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -65      B) -63      C) -13      D) -11

5.  $(-2)^5 - (-2)^4$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -48      B) -32      C) -16      D) 16

6. Aşağıdaki ifadelerden hangisi en büyüktür?

- A)  $-2^5$       B)  $-5^2$       C)  $(-2)^5$       D)  $(-5)^2$

7.  $m = -2^3$ ,  $n = -3^2$ ,  $k = (-3)^2$

olmak üzere  $m - n + k$  işleminin sonucu kaçta eşittir?

- A) -10      B) -1      C) 1      D) 10

8.  $1^{10000} - 10000^0 + 0^{111111}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -1      B) 0      C) 1      D) 2

9.  $a = -1$ ,  $b = 1$  ve  $c = 0$

olmak üzere aşağıdakilerden hangisi pozitiftir?

- A)  $a^b$       B)  $c^b$       C)  $a^c$       D)  $-b^c$

10.  $a = -2^3$

$b = (-3)^2$

olduğuna göre aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu negatiftir?

- A)  $b - a$       B)  $a - b$       C)  $a + b$       D)  $-(a - b)$