

MATEMATİK

TAMSAYILARIN TEKRARLI ÇARPIMI-ÜSLÜ SAYILAR

ÖRNEK:

$$\underbrace{5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5}_{4 \text{ tane}} = 5^4 \text{ şeklinde yazılır.}$$

YOL GÖSTERİCİ:

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a \dots}_{n \text{ tane}} = a^n \text{ şeklinde yazılır.}$$

$$a^n \text{ üslü ifadesinde:}$$

a ifadesine taban,

n ifadesine üs veya kuvvet denir.

ÖRNEK:

$$(-3)^4 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = +81$$

BAKMADAN GEÇME:

- Bir sayının kuvveti 1 ise sonuç kendisine eşittir. $a^1 = a$
- Bir sayının kuvveti 0 ise sonuç 1'e eşittir. $a^0 = 1$
- 1'in bütün kuvvetleri kendisine eşittir. $1^n = 1$

ÖRNEK:

- $5^1 = 5$ veya $(-4)^1 = -4$
- $3^0 = 1$ veya $(-7)^0 = 1$
- $1^7 = 1$

İYİ İNCELE:

$$(\blacksquare)^3 = \blacksquare \cdot \blacksquare \cdot \blacksquare$$

$$(\bigcirc \blacksquare)^3 = (\bigcirc \blacksquare) \cdot (\bigcirc \blacksquare) \cdot (\bigcirc \blacksquare)$$

$$\bigcirc \blacksquare^3 = \bigcirc \blacksquare \blacksquare \blacksquare$$

YOL GÖSTERİCİ:

- Pozitif sayıların bütün kuvvetleri pozitif olur.
- Yukarıdaki şekillere iyi bakıldığında negatif sayılarda eğer **kuvvetimiz parantezin dışında** ve **kuvvet çift** ise **sonuç pozitif** ve **kuvvet tek** ise **sonuç negatif** olur.
- Negatif sayılarda eğer parantez yoksa sonuç her zaman negatif olur.

ÖRNEK:

$$(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$$

$$(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = +16$$

$$-2^4 = -2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = -16$$

ALİŞTIRMALAR:

Aşağıdaki ifadeleri çözünüz.

- $3^2 =$
- $(-5)^3 =$
- $-7^2 =$
- $-6^0 =$
- $(-4)^4 =$
- $-1^{12} =$



ALİŞTIRMALAR:

Aşağıdakileri üslü nicelik olarak yazınız.

- $6.6.6.6.6.6.6 =$
- $(-10).(-10).(-10) =$
- $-7 . -7 . -7 . -7 . -7 =$
- $4 . 4 =$
- $1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 =$

ALİŞTIRMALAR:

Aşağıdaki üslü niceliklerin değerlerini hesaplayınız.

- $(-2)^6 =$
- $-10^2 =$
- $(+3)^5 =$
- $(-1)^{12} =$
- $-9^0 =$
- $-5^3 =$
- $-4^4 =$
- $(-15)^0 =$

SORU:

$$-2^2 + 3^2 : (-3) + (-2)^2$$

işlemini çözünüz.

SORU:

Şekillerin yerlerine gelmesi gereken sayıları bulunuz.

$$\blacksquare^3 = -8$$

$$\blacksquare^5 = 1$$

$$\blacksquare^9 = -1$$

$$-2^{\blacksquare} = -32$$

$$(-3)^{\blacksquare} = 81$$

$$(+5)^{\blacksquare} = 125$$

SORU:

$$4^3 : (-8)^2 + 6^2 : (-9)$$

işlemini çözünüz.

SORU:

$$5^3 - 4^2 : 2^2 + 3^2 \cdot 2$$

işlemini çözünüz.

SORU:

$$a = -2 \text{ ve } b = 3$$

olduğuna göre $a^3 + 2^b - 1$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) -1