

1)Tamsayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemleri

• Aynı işaretli sayılar toplanırken; sayıların işaretini yok kabul ederek toplama yapılır, ortak işareti aynen yazılır.

$$(+9) + (+5) =$$

$$(-4) + (-7) =$$

• Aynı olmayan işaretli sayılar toplanırken; sayıların işaretini yok kabul ederek çıkarma yapılır, sonuca mutlak değeri büyük olanın işareti yazılır.

$$(+9) + (-3) =$$

$$(-13) + (+4) =$$

ÖRNEK:

$$(+8) + (+17) =$$

$$(-9) + (-36) =$$

$$20 + (+5) =$$

$$(+9) + (+14) + (+12) =$$

$$(-9) + (+15) =$$

$$13 + (-17) =$$

$$(-5) + (+3) + (-8) + (+4) =$$

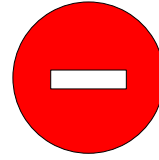
$$(-7) + (-8) + (+15) + (-10) =$$

• Tamsayılarla çıkarma işlemi yaparken; çıkanın işareti değiştirilir ve toplanır.

$$(+3) - (+8) =$$

$$(+3) - (-7) =$$

$$(-5) - (-9) =$$



Çıkarma işlemi yapılırken; çıkanın TERS işaretlisi ile toplanır.

TERS YÖN

ÖRNEK:

$$(+2) - (-14) =$$

$$(-6) - (+3) - (+2) =$$

$$0 - (+2) + (+7) + (-15) =$$

$$(-11) - (-10) + (+1) + (-3) =$$

$$(+7) + (-8) + (-9) - (-10) =$$

$$(-7) + (-8) + (+15) + (-10) =$$

$$-9 + (+3) - 5 + 7 =$$

$$(-2) - 7 + 5 - (-5) =$$

2)Tamsayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri

- Aynı işaretli iki sayının çarpımı(bölümü) pozitiftir.
- Zıt işaretli iki sayının çarpımı(bölümü) negatiftir.

$$(-3) \cdot (-6) =$$

$$(-84) \div (-3) =$$

$$(-8) \cdot (+9) =$$

$$(-72) \div (+12) =$$

ÖRNEK:

- $(-25) \cdot (+4) =$
- $(+2) \cdot (+9) =$
- $(-8) \cdot (-4) =$
- $(+27) \cdot (-6) =$
- $(-2) \cdot (-4) \cdot (-8) =$
- $(-3) \cdot (-2) \cdot (-5) \cdot (-7) =$
- $8 \cdot (-4) =$
- $0 \cdot (-36) =$
- $(+1) \cdot (+9) =$
- $(-1) \cdot (+17) =$
- $(-96) \div (+4) =$
- $(+57) \div (-3) =$
- $(-98) \div (-7) =$
- $\frac{(-18) \cdot (+5)}{-10} =$
- $(-16) \cdot (+9) \div (-2) =$

Çarpma İşleminin Dağılma Özelliği;

- $(-3) \cdot [(+9) + (+7)] =$
- $(+4) \cdot [(-5) + (-13)] =$
- $(-7) \cdot [(-3) - (-1)] =$

3)Tamsayıların Tekrarlı Çarpımı (Üslü İfade)

- Bir sayının kendisiyle tekrarlı çarpımı üslü ifade olarak yazılır.

$3^5 \rightarrow$ Kuvvet (Üs)
 $\rightarrow$ Taban

Benim kadar
kendini yan yana
yaz ve çarp!

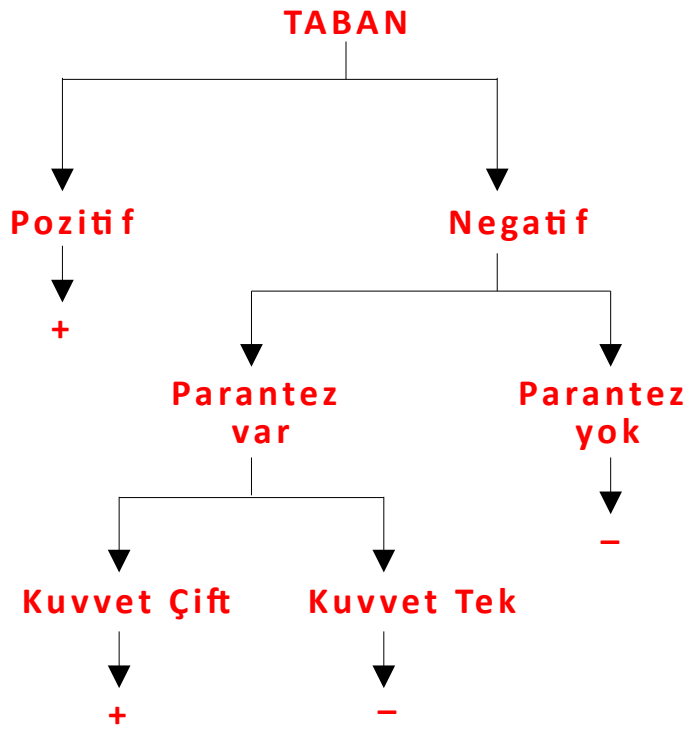
5

5 defa kendimi
yan yana
yazdım ve çarpıyorum...
 $3^5 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 243$

3

ÖRNEK:

- $(+4)^2 = (+4) \cdot (+4) =$
- $(+2)^3 = (+2) \cdot (+2) \cdot (+2) =$
- $(-3)^4 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) =$
- $(-1)^5 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) =$
- $(-7)^3 = (-7) \cdot (-7) \cdot (-7) =$
- $(-2)^7 =$
- $(-2)^{10} =$
- $(-1)^{100} =$



ÖRNEK: Aşağıdaki üslü ifadelerin işaretlerini belirleyiniz.

- $(-8)^{20} =$
- $(-9)^{13} =$
- $(-1)^{40} =$
- $0^{50} =$
- $(+2)^{50} =$
- $(+15)^0 =$
- $(-1)^{17} =$
- $2^{13} =$

ÖRNEK: Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini bulunuz.

- $5^4 =$
- $(-4)^3 =$
- $(-10)^2 =$
- $-9^3 =$
- $(-9)^3 =$
- $-8^2 =$

- $(-8)^2 =$
- $-5^3 =$
- $13^0 =$
- $(-13)^0 =$
- $-13^0 =$
- $(-19)^1 =$
- $-19^1 =$
- $(-1)^6 =$
- $(-1)^5 =$
- $(-1^6) =$
- $1^{57} =$
- $(-2)^4 =$
- $(-2^4) =$
- $(-4)^2 =$

ALİŞTIRMALAR

1) $(-30) \div (+5) - (-2) \cdot (+7)$
işleminin sonucu kaçtır?

2) $[(-3)^4 - 4^3 - [2^5 - (-5)^2 + 11^0]]$
işleminin sonucu kaçtır?

3) Çarpımları 18 olan iki sayının toplamının olabileceği en küçük değer kaçtır?

4) $(-3)^a = 81$

$(-5)^b = -125$ ise $a.b$ kaçtır?

5) $x=5$ ve $y=2$ için $(x+y)^{x-y}$ işleminin sonucu kaçtır?

6) $a^b=64$ ise a ve b yerine gelebilecek sayıları bulunuz.

7) $(-4) \cdot \square = 8$

$24 \div \bigcirc = -4$

$\triangle \div (-3) = -5$ olduğuna göre;

$\triangle + \square - \bigcirc$ işleminin sonucu kaçtır?

8)
$$\frac{(-1)^{2018} - (-1)^{2023}}{(-1)^{2015}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

9)
$$\frac{|-15| - |-8| + |+3|}{(-2)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

10) $(-30) \square (-6) \triangle (-2) = -3$

Yukarıdaki eşitlikte $\square$ ve $\triangle$ yerine gelmesi gereken işlemlerin yerleri değiştirildiğinde işlemin sonucu kaç olur?