BÖLME İŞLEMİ

KURAL 1

Tabanları aynı ise **birinci üstten ikinci üs çıkarılır, taban aynen yazılır.**

$$\frac{a^b}{a^c} = a^{b-c}$$

ÖRNEK:

$$\frac{4^9}{4^2} = 4^{9-2} = 4^7$$

KURAL 2

Tabanları farklı üsler aynı ise **tabanlar birbirine bölünür, üs aynen yazılır.**

$$\frac{x^a}{y^a} = \left(\frac{x}{y}\right)^a$$

ÖRNEK:

$$\frac{12^5}{2^5} = \left(\frac{12}{2}\right)^5 = 6^5$$

KURAL 3

Tabanlar ve üsler farklı ise **önce tabanlar eşitlenir, sonra KURAL-1 uygulanır.**

ÖRNEK:

3 'ün kuvveti şeklinde yazılır.

$$\frac{9^{12}}{3^4} = \frac{(3^2)^{12}}{3^4} = \frac{3^{24}}{3^4} \xrightarrow{\text{KURAL-1}} 3^{24-4} = 3^{20}$$

ÖNEMLİ

Tam sayılarda çıkarma işlemi yapılırken, **çıkan sayının işareti değişir ve işlem toplama işlemine dönüşür.**

ÖRNEK:

$$\frac{7^{10}}{7^{-4}} = 7^{10-(-4)} = 7^{10+(+4)} = 7^{14}$$

1. **Aşağıdaki işlemlerin sonucunda elde edilen üslü ifadeleri bulalım.**

   a) $7^5 : 7^3 =$

   b) $2^9 : 2^{-5} =$

   c) $5^{-6} : 5^2 =$

   d) $3^{-4} : 3^{-4} =$

   e) $6^3 : 6^{-3} =$

   f) $(-2)^{-8} : 2^{-5} =$

2. **Aşağıdaki işlemlerin sonucunda elde edilen üslü ifadeleri bulalım.**

   a) $12^4 : 4^4 =$

   b) $10^{-8} : 5^{-8} =$

   c) $20^3 : 4^3 =$

   d) $15^6 : 5^6 =$

   e) $-14^5 : 7^5 =$

   f) $(-6)^{10} : (-2)^{10} =$

3. **Aşağıdaki işlemlerin sonucunda elde edilen üslü ifadeleri bulalım.**

   a) $125^2 : 5^4 =$

   b) $27^5 : 9^{-4} =$

   c) $8^{-4} : 2^{-12} =$

   d) $32^2 : 4^{-3} =$

   e) $4^{10} : 16^4 =$

   f) $25^{-3} : 125^2 =$

1. $\frac{3^8}{3^5}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 3 **B)** 9 **C)** 27 **D)** 81

2. $\frac{2^6}{2^{10}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 2^{-4} **B)** 2^{-2} **C)** 2^4 **D)** 2^{16}

3. $\frac{48^7}{8^7}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 **B)** 8^4 **C)** 2^{14} **D)** 6^7

4. $\frac{27^4}{9^5}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 3^{-4} **B)** 3^{-2} **C)** 3^2 **D)** 3^{-4}

5. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $\frac{16^5}{8^3} = 2^{11}$

B) $\frac{7^{10}}{7^{-5}} = 7^{15}$

C) $\frac{24^6}{6^6} = 2^{12}$

D) $\frac{5^{-8}}{5^{-6}} = 5^{-14}$

6. $\left(\frac{1}{25}\right)^4 : 125^3$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 5^{-23} **B)** 5^{-17} **C)** 5^{-10} **D)** 5^{-4}

7. 2^{10} **'un yarısı kaçtır?**

A) 2^{11} **B)** 2^9 **C)** 2^5 **D)** 2^2

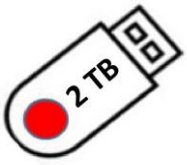
8. $\frac{81^4 \cdot 27^3}{3^{24}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 3 **B)** 9 **C)** 27 **D)** 81

YENİ NESİL SORU

9. Aslı görselde verilen 2 Terabayt (TB) hafızaya sahip flash belleğe müzik yüklemek istemektedir.



- 2^{10} Megabayt (MB) = 1 Gigabayt (GB)
- 2^{10} Gigabayt (GB) = 1 Terabayt (TB)

Aslı 'nın müziklerinin her biri 8 MB hafızayı kapladığına göre, flash belleğe toplam kaç adet şarkı yüklenebilir?

A) 2^9 **B)** 2^{12} **C)** 2^{15} **D)** 2^{18}

CEVAP ANAHTARI

1- C
2- A
3- D
4- C
5- D
6- B
7- B
8- A
9- D