

ÇARPMA İŞLEMİ

Tabanları aynı olan üslü ifadeler ile çarpma işlemi yapılırken **taban aynen yazılır, üsler toplanır** üs olarak yazılır.

$$a^x \cdot a^y = a^{x+y}$$

ÖRNEK:

$$2^3 \cdot 2^4 = 2^{3+4} = 2^7$$



Üsleri aynı, tabanları farklı olan üslü ifadeler ile çarpma işlemi yapılırken **tabanlar çarpılır, üs aynen yazılır.**

$$a^x \cdot b^x = (a \cdot b)^x$$

ÖRNEK:

$$2^4 \cdot 3^4 = (2 \cdot 3)^4 = 6^4$$



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

ÖRNEK:

$$2^8 \cdot 4^6 = 2^8 \cdot (2^2)^6 = 2^8 \cdot 2^{12} = 2^{8+12} = 2^{20}$$

KURAL-1

2'nin kuvveti şeklinde yazılır.

1. Aşağıdaki işlemlerin sonucunda elde edilen üslü ifadeleri bulalım.

- a) $8^3 \cdot 8^5 =$
- b) $10^5 \cdot 10^9 =$
- c) $2^3 \cdot 2^{-4} \cdot 2^5 =$
- d) $5^3 \cdot 5^7 =$
- e) $3^{-4} \cdot 3^6 =$
- f) $7^{-2} \cdot 7^{-5} =$

2. Aşağıdaki işlemlerin sonucunda elde edilen üslü ifadeleri bulalım.

- a) $4^4 \cdot 3^4 =$
- b) $6^6 \cdot 5^6 =$

- c) $2^4 \cdot 3^4 \cdot 5^4 =$
- d) $7^5 \cdot 2^5 =$
- e) $3^{-3} \cdot 5^{-3} =$
- f) $5^3 \cdot 9^3 =$

3. Aşağıdaki işlemlerin sonucunda elde edilen üslü ifadeleri bulalım.

- a) $8^6 \cdot 2^5 =$
- b) $9^4 \cdot 3^6 =$
- c) $16^4 \cdot 2^3 =$
- d) $27^2 \cdot 3^5 =$
- e) $64^2 \cdot 16^3 =$
- f) $3^3 \cdot 81^4 =$

1. $3^{10} \cdot 3^6$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- 3^{16}
- B)
- 9^{16}
- C)
- 3^{60}
- D)
- 9^{60}

2. $4^{12} \cdot 4^6$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- 2^{18}
- B)
- 2^{36}
- C)
- 4^{20}
- D)
- 4^{72}

3. $5^7 \cdot 5^{-4} \cdot 5^{-9}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- 5^{-12}
- B)
- 5^{-6}
- C)
- 5^{-2}
- D)
- 5^{20}

4. $4^3 \cdot 8^2 \cdot 16$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- 8^2
- B)
- 4^6
- C)
- 2^{16}
- D)
- 16^8

5. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $5^{10} \cdot 5^2 = 5^{12}$

B) $2^7 \cdot 10^7 = 20^7$

C) $2^3 \cdot 2^{-5} = 2^{-2}$

D) $6^{-4} \cdot 6^{-6} = 6^{10}$

6. $25^8 \cdot 16^4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- 2^{32}
- B)
- 5^{16}
- C)
- 4^{32}
- D)
- 10^{16}

7. $2^8 \cdot 8^b = 2^{17}$

eşitliğin doğru olabilmesi için b yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

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

YENİ NESİL SORU

- 8.
- $a^{-5}, a^{-3}, a^3, a^4, a^5$
- ve
- a^6
- üslü ifadelerinin tamamı aşağıdaki tabloda mavi boyalı her bir hücreye bir üslü ifade gelecek şekilde yazılacaktır.

	B		
		C	
			A

A, B ve C hücrelerindeki sayıların her biri bulunduğu hücrenin aynı satır ve sütununda bulunan mavi boyalı hücrelerdeki üslü ifadelerin çarpımına eşittir.

A ve B hücrelerine yazılacak olan üslü ifadelerin çarpımı a^9 olduğuna göre C hücresine yazılacak olan ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- a
- B)
- a^3
- C)
- a^7
- D)
- a^9

CEVAP ANAHTARI

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