



NOMBRE: _____ FECHA _____

RECUERDA:

Cuando el exponente de una potencia es 0, su resultado es 1 siempre que la base de la potencia no sea 0.

Simbólicamente:

Si $a \in \mathbb{R} - \{0\}$ entonces $a^0 = 1$.

MULTIPLICACIÓN DE POTENCIAS DE IGUAL BASE

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$(-5)^3 \cdot (-5)^{-2} = (-5)^1 = -5$$

DIVISIÓN DE POTENCIAS DE IGUAL BASE

$$\frac{a^n}{a^m} = a^n : a^m = a^{n-m}$$

$$(-7)^3 : (-7)^{-2} = (-7)^{3-(-2)} \\ = (-7)^{3+2} = (-7)^5$$

$$\frac{(-3)^4}{3^5} = \frac{3^4}{3^5} = 3^{4-5} = 3^{-1} = \frac{1}{3}$$

Si el exponente de una potencia de base natural es un número entero negativo, su valor será igual al del inverso multiplicativo de la potencia cuyo exponente es positivo.

Simbólicamente:

Si $n \in \mathbb{N}$ y $a \in \mathbb{Z}$, entonces $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

Si $\frac{a}{b} \in \mathbb{Q}$ se cumple $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n ; b \neq 0$

1. $5^{-3} \cdot 2^3$

A) $\left(\frac{6}{5}\right)^3$

B) $\left(\frac{2}{4}\right)^3$

C) $\left(\frac{2}{5}\right)^{-3}$

D) $\left(\frac{2}{5}\right)^3$

E) Ninguna de las anteriores.

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

A) 24^2

B) 2^2

C) 4^2

D) 24^3

E) Ninguna de las anteriores.

3. $0,5^3 \cdot 4^3$

A) 1

B) 8

C) 3

D) 0,2

E) Ninguna de las anteriores.

4. $0,5^{-5} \cdot 10^{-5} \cdot 0,2^{-5}$

A) 10

B) 0,5

C) 1

D) 0,25

E) Ninguna de las anteriores.

5. $0,4^4 \cdot 3^4 \cdot 0,25^4$

A) $\left(\frac{4}{10}\right)^4$

B) $\left(\frac{3}{5}\right)^4$

C) $\left(\frac{2}{10}\right)^4$

D) $\left(\frac{3}{10}\right)^4$

E) Ninguna de las anteriores.

6. $6^6 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^6$

A) 1

B) 4

C) 6

D) 5

E) Ninguna de las anteriores.

7. $\left(\frac{5}{6}\right)^3 \cdot \left(\frac{9}{5}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{3}\right)^3$

A) $\left(\frac{2}{5}\right)^3$

B) $\left(\frac{5}{2}\right)^3$

C) $\left(\frac{5}{2}\right)^{-3}$

D) $\left(\frac{5}{4}\right)^3$

E) Ninguna de las anteriores.

8. $\left(\frac{1}{2}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^4 \cdot 5^4$

- A) $\left(\frac{3}{2}\right)^{-4}$
- B) $\left(\frac{5}{3}\right)^4$
- C) $\left(\frac{3}{2}\right)^4$
- D) $\left(\frac{1}{2}\right)^4$
- E) Ninguna de las anteriores.

9. $2^{-5} \cdot 2^6$

- A) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-11}$
- B) $\left(\frac{1}{8}\right)^{11}$
- C) $\left(\frac{1}{2}\right)^{11}$
- D) $\left(\frac{1}{4}\right)^{11}$
- E) Ninguna de las anteriores.

10. $\left(\frac{1}{2}\right)^{-5} \cdot 3^{-5}$

- A) $\left(\frac{2}{3}\right)^5$
- B) $\left(\frac{2}{4}\right)^5$
- C) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-5}$
- D) $\left(\frac{5}{3}\right)^5$
- E) Ninguna de las anteriores.

11. $0,5^{-3} \cdot 0,04^{-3}$

- A) $0,5^3$
- B) 50^3
- C) 5^3
- D) 150
- E) Ninguna de las anteriores.

12. $0,2^4 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^{-4} \cdot 1,5^4$

- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{1}{12}$
- C) $\frac{1}{8}$
- D) $\frac{1}{16}$
- E) Ninguna de las anteriores.

13. $36^7 \cdot \left(\frac{1}{36}\right)^7$

- A) 36^{14}
- B) 36^{-14}
- C) 1
- D) $\frac{1}{36}$
- E) Ninguna de las anteriores.

14. $2^{-8} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{-6}$

- A) 2^4
- B) 8
- C) 16
- D) 2^{-4}
- E) Ninguna de las anteriores.

15. $5^{-5} \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{-7}$

- A) 32
- B) 5^2
- C) 10
- D) 7
- E) Ninguna de las anteriores.

Soluciones:

| | | | | |
|----|----|----|-----|-----|
| 1D | 4C | 7B | 10C | 13C |
| 2A | 5D | 8C | 11B | 14A |
| 3B | 6A | 9C | 12D | 15B |