

ACTIVIDAD 9

Multiplicación y división de potencias con igual exponente

- 1) La propiedad de la multiplicación de potencias con igual exponente se define como:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n \cdot \left(\frac{c}{d}\right)^n = \left(\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}\right)^n$$

VERDADERO

FALSO

- 2) La propiedad de la división de potencias con igual exponente se define como:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n : \left(\frac{c}{d}\right)^n = \left(\frac{a}{b} - \frac{c}{d}\right)^n$$

VERDADERO

FALSO

- 3) Determina si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

Al dividir potencias de **igual exponente**, debemos mantener la base y restar los exponentes.

V

F

Al multiplicar potencias de **igual exponente**, debemos multiplicar las bases y mantener el exponente.

V

F

$$2^2 \cdot 5^2 = 10^2$$

V

F

$$8^3 : 2^3 = 4^3$$

V

F

Para resolver una potencia de una potencia, debemos mantener la base y sumar los exponentes.

V

F

4) ¿Qué resultado se obtiene al resolver $64^4 : 2^4$?

A) 32^8

B) 32

C) 32^4

D) 1

5) ¿Cuál es el resultado de $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^2$?

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

B) $\frac{3}{5}$

C) 1

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

6) Expresa cada multiplicación y división de potencias de igual exponente, como una sola potencia y luego únelas según corresponda.

$6^3 : 3^3$

2^3

$2^3 \cdot 3^3$

9^3

$3^3 \cdot 3^3$

6^3

$9^3 : 3^3$

3^3

7) Completa el siguiente texto con las opciones disponible para cada espacio.

Para _____ potencias de igual exponente, se multiplican las bases y se _____ el exponente.

8) Completa los espacios para que se cumplan las igualdades. (No olvides simplificar antes de multiplicar)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^5 = \left(\frac{1}{3} \cdot \text{---}\right) = \left(\text{---}\right) = \text{---}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^5 : \left(\frac{5}{12}\right)^5 = \left(\frac{1}{3} : \text{---}\right) = \left(\frac{1}{3} \cdot \text{---}\right) = \left(\text{---}\right) = \text{---}$$

$$\left(\left(\frac{-3}{4}\right)^2\right)^1 = \left(\frac{-3}{4}\right) \cdot \text{---} = \left(\text{---}\right) = \text{---}$$

9) ¿Cuál es el resultado de la potencia $(5^{-1})^3$?

A) 125

B) -125

C) $\frac{1}{125}$

D) $-\frac{1}{125}$