

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)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^5 = \left(\frac{1}{3} \cdot \underline{\hspace{2cm}}\right) = \left(\underline{\hspace{2cm}}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^5 : \left(\frac{5}{12}\right)^5 = \left(\frac{1}{3} : \underline{\hspace{2cm}}\right) = \left(\frac{1}{3} \cdot \underline{\hspace{2cm}}\right) = \left(\underline{\hspace{2cm}}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\left(\left(\frac{-3}{4}\right)^2\right)^1 = \left(\frac{-3}{4}\right)^{\underline{\hspace{2cm}}} = \left(\underline{\hspace{2cm}}\right) = \underline{\hspace{2cm}}$$

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

- A) 125 B) -125 C) $\frac{1}{125}$ D) $-\frac{1}{125}$