

ACTIVIDAD 8

Multiplicación y división de potencias con igual base

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

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n \cdot \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n+m}$$

VERDADERO

FALSO

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

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n \div \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{b}{a}\right)^{n-m}$$

VERDADERO

FALSO

- 3) ¿Qué número falta en el exponente para que se cumpla la propiedad de multiplicación de potencias de igual base?

$$(0,3)^2 \cdot (0,3)^7 = (0,3)$$

4) Calcular el valor de la siguiente **división de potencias de igual base**:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \div \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$$

A) $\frac{1}{16}$

B) $\frac{1}{4}$

C) $\frac{1}{2}$

D) $\frac{1}{8}$

5) Calcular el valor de la siguiente **multiplicación de potencias de igual base**:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$$

A) $\frac{1}{16}$

B) $\frac{1}{4}$

C) $\frac{1}{2}$

D) 1

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

Para _____ potencias de igual base, se conserva la base y se suman los exponentes.

Para dividir potencias de igual base, se _____ la base y se _____ los exponente.

7) Completa los espacios faltantes para calcular las siguientes multiplicaciones y divisiones de potencias con igual base.

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

$$5^5 : 5^3 = 5^5 \quad = 5 \quad =$$

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

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

$$3^3 : 3^1$$

$$3^3$$

$$3^3 \cdot 3^1$$

$$3^2$$

$$3^{-3} \cdot 3^1$$

$$3^4$$

$$3^2 : 3^{-1}$$

$$3^{-2}$$

$$3^6 \cdot 3^{-1}$$

$$3^5$$