



Nombre del alumno (a) : _____

MULTIPLICACIÓN DE POTENCIAS

Cuando se multiplican dos potencias de la misma base, su resultado es la misma base elevada a una potencia igual a la suma de las potencias de los factores. En otras palabras, para multiplicar expresiones exponenciales de la misma base, se conserva la base común y se suman los **exponentes**.

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

$$x^2 \cdot x^6 = \underbrace{x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x}_{\text{La x se está multiplicando 8 veces}} = x^8$$

$$m^7 \cdot m^{-4} = m^{7+(-4)} = m^3$$

$$a^5 \cdot a^{-5} = a^{5+(-5)} = a^0 = 1 \rightarrow \text{Cuando queda exponente cero el resultado es 1}$$

$$n^4 \cdot n^6 = n^{4+6} = n^{10} \rightarrow \text{Se deja la base n y los exponentes 4 y 6 se suman.}$$

$$y \cdot y^{-9} \cdot y^3 = y^{-5} \rightarrow \text{Se puede realizar la suma de los exponentes mentalmente y escribir directamente el resultado.}$$

$$x^2 \cdot y^4 \cdot y^3 \cdot x^2 = x^5 y^7 \rightarrow \text{Cuando se tienen potencias de diferente base, la regla se aplica solo entre potencias de la misma base.}$$

Resuelve la multiplicaciones de potencias de la misma base.

$$x^7 \cdot x^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$c^8 \cdot c^4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$m^6 \cdot m^2 \cdot m = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$b^5 \cdot b^9 \cdot b^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x^{-5} \cdot x^{-2} \cdot x^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$m^{-7} \cdot m^3 \cdot m = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u^7 \cdot u^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$r^2 \cdot r^4 \cdot r^{-6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$v^6 \cdot v^{-4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a^3 \cdot b^2 \cdot c^{-3} \cdot a^{-2} \cdot b^{-1} \cdot c^4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$e^{13} \cdot e^6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$y^5 \cdot y^6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a^{-7} \cdot a^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$n^9 \cdot n \cdot n^{-4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$m^4 \cdot m^7 \cdot n^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x^7 \cdot x^{-7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$t^3 \cdot s^2 \cdot t^9 \cdot s^5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x^8 \cdot x^{11} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$h^9 \cdot h^5 \cdot h^{12} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$d^{15} \cdot d^9 \cdot d^3 \cdot e^{12} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$g^9 \cdot g \cdot g^5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x^7 \cdot x^{-6} \cdot y^{-8} \cdot y^8 \cdot z = \underline{\hspace{2cm}}$$