

Objetivo de la clase: Descubren, comunican y aplican las propiedades de la multiplicación de potencias. (Clase 1)

Recordemos: ¿Qué es una potencia?

Una potencia es una **forma abreviada** de escribir la **multiplicación de un numero por si mismo** varias veces (multiplicación iterada).

Las potencias están formadas por una base y un exponente. El exponente nos indica cuantas veces debemos multiplicar la base por sí misma.

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = \underset{\text{Base}}{\textcircled{2}}^{\text{4}} = 16$$

Exponente

$$5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$$

- Recuerda que cuando un número no tiene exponente, esta elevado a 1

$$8 = 8^1$$

Multiplicación de potencias de igual base



- Representa como una potencia de base 2 la cantidad de azulejos que contó cada uno.



- ¿Qué expresión debes resolver para calcular el total de azulejos que debe poner el trabajador? Márcala con un ✓.

$2^3 + 2^2$

$2^3 \cdot 2^2$

- ¿Cuántos azulejos debe poner el trabajador? azulejos.

Para multiplicar potencias de **igual base** debes **mantener** la base y **sumar** los exponentes.

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

Ejemplo:

a. $3^4 \cdot 3^2 \cdot 3^0 = 3^{4+2+0} = 3^6 = 729$

b. $5^2 \cdot 5^3 \cdot 5 = 5^2 \cdot 5^3 \cdot 5^1 = 5^{2+3+1} = 5^6 = 15.625$

c. $4^3 \cdot 4^2 = 4^{3+2} = 4^5 = 1.024$

Actividad:

Representa cada multiplicación como una potencia y calcula su valor.

a. $2^3 \cdot 2 =$ =

d. $9^2 \cdot 9^3 =$ =

b. $5^2 \cdot 5^2 =$ =

e. $10^2 \cdot 10 \cdot 10^3 =$ =

c. $3 \cdot 3^3 \cdot 3^0 =$ =

f. $7^0 \cdot 7 \cdot 7^2 \cdot 7 =$ =