



NOMBRES Y  
APELLIDOS:

## TEMA: LA POTENCIACIÓN

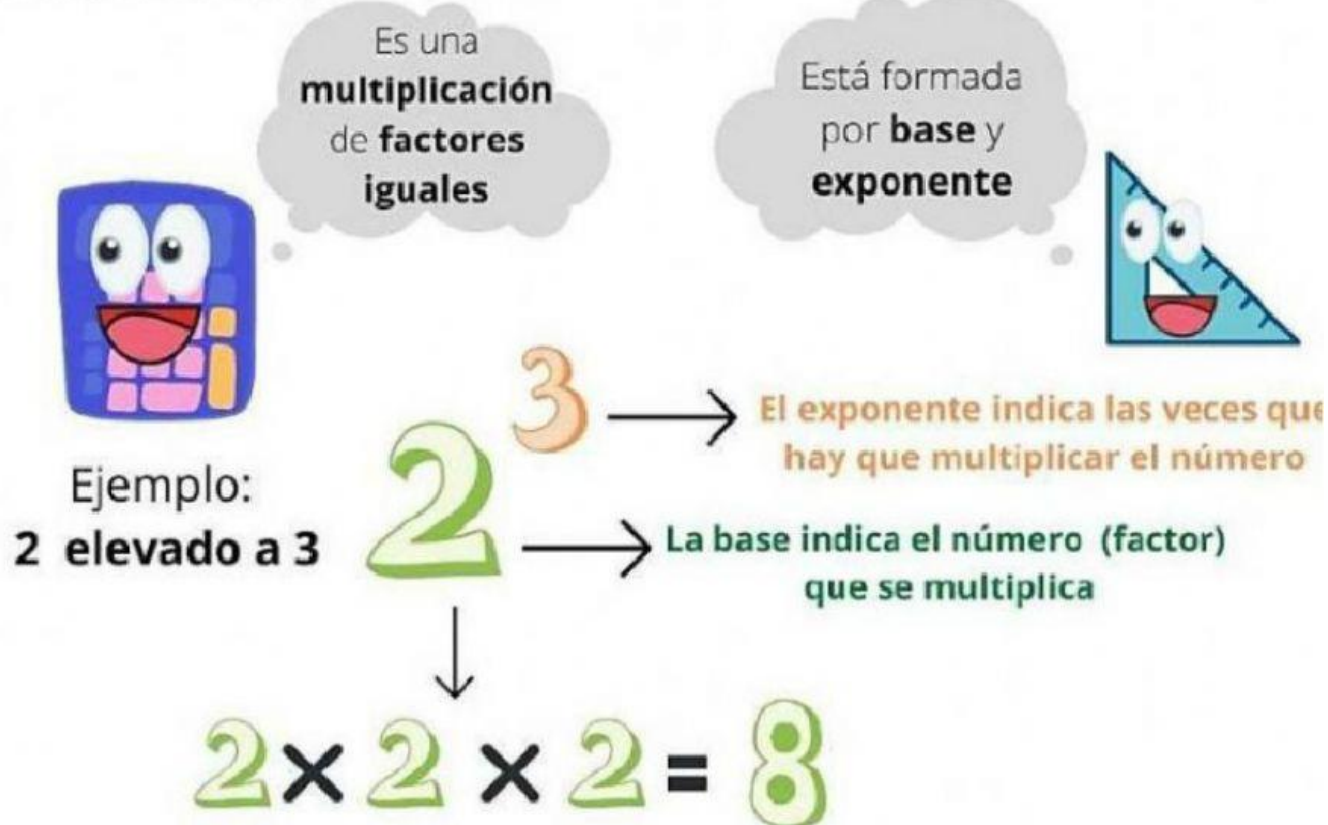
### OBJETIVO:

Aplicar la descomposición de potencias con números naturales para resolver problemas numéricos. **CE.M.3.3.**

### DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO:

**M.3.1.19.** Identificar la potenciación como una operación multiplicativa en los números naturales.

### ¿QUÉ ES UNA POTENCIA?





## EMPECEMOS.

1. SELECCIONA CORRECTAMENTE LOS TÉRMINOS DE LA POTENCIA.

$4^4 = 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$

2. ESCRIBE LOS DATOS QUE HACEN FALTA Y ENCUENTRA LA POTENCIA.

|       | BASE | EXPONENTE | MULTIPLICACIÓN | POTENCIA |
|-------|------|-----------|----------------|----------|
| $7^4$ |      |           |                |          |
| $2^7$ |      |           |                |          |
| $3^6$ |      |           |                |          |
| $8^3$ |      |           |                |          |
| $6^5$ |      |           |                |          |
| $9^2$ |      |           |                |          |





### 3. UNE CADA PROPIEDAD CON SU EJEMPLO CORRESPONDIENTE.

Producto de bases iguales

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

$$\left(\frac{3}{4} \times \frac{1}{5}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{4}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{-2}$$

Cociente de bases iguales

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$(3^2)^3 = 3^6$$

Potencia de una potencia

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

$$7^{-2} = \left(\frac{1}{7}\right)^2$$

Exponente negativo

$$a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$$

$$3^2 \cdot 3^4 \cdot 3^4 = 3^{10}$$

Potencia de un producto

$$(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$$

$$2,5^8 \div 2,5^4 = 2,5^4$$



#### 4. SIGUE LAS INSTRUCCIONES Y RESUELVE LO SIGUIENTE:

##### POTENCIA ELEVADO A CERO:

Todo número elevado a un exponente cero (0) siempre será igual a la unidad (1)

$$8^0 =$$

$$19^0 =$$

$$1^0 =$$

$$6^0 =$$

$$1458^0 =$$

##### POTENCIA DE EXPONENTE 1:

Todo número elevado a un exponente uno (1) es igual a sí mismo.

$$8^1 =$$

$$90^1 =$$

$$1^1 =$$

$$16^1 =$$

$$5986^1 =$$

##### PRODUCTO DE BASES IGUALES:

Si sus bases son iguales sus exponentes se suman.

$$2^3 \cdot 2^2 =$$

$$8^2 \cdot 8^5 =$$

$$16^4 \cdot 16^7 =$$

$$5986^2 \cdot 5986^8 =$$



