



Mi nombre es:

Fichas de
matemática

Sexto Grado

Unidad 6: Respeto la diversidad de identidades, necesidades y capacidades

Subnivel: Básica Media

Asignatura: Matemática

Tema:

La potenciación

Objetivo:

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

Destreza con criterio de desempeño:

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

Conceptualización:

Exponente: Número de veces
que se repite la base.

$$5^2 = 25 \text{ Potencia}$$

Base: Factor que se repite.

La potenciación es una forma
abreviada de escribir un producto
de factores iguales.

Para cualquier número natural a , se cumple que:

$$\underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{n\text{-veces}} = a^n$$

Potencias de exponente 0

$$a^0 = 1, \text{ para } a \neq 0$$

$$5^0 = 1$$

Potencias de exponente 1

$$a^1 = a \quad 5^1 = 5$$

Propiedades:

Para todo número natural a , m y n , se cumple:

Multiplicación de potencias
con la misma base

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

$$2^5 \times 2^2 = 2^{5+2} = 2^7$$

División de potencias
con la misma base

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

$$2^5 \div 2^2 = 2^{5-2} = 2^3$$

Potencia de una
potencia

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

$$(2^5)^3 = 2^{5 \cdot 3} = 2^{15}$$





Actividad motivadora:

Leer y resolver el siguiente acertijo matemático.



¿Cuáles son los
**números que
están escondidos**
debajo
de las frutas?

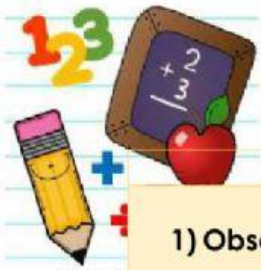


RESPUESTA:

--	--	--	--	--	--

6to Grado E.G.B





Actividades de aprendizaje:

1) Observar y completar las partes de la potencia según corresponda.

$$\rightarrow 9^2 = 81 \leftarrow$$





2) Analizar los ejercicios y seleccionar la respuesta correcta utilizar las propiedades de la potenciación.



a) 0

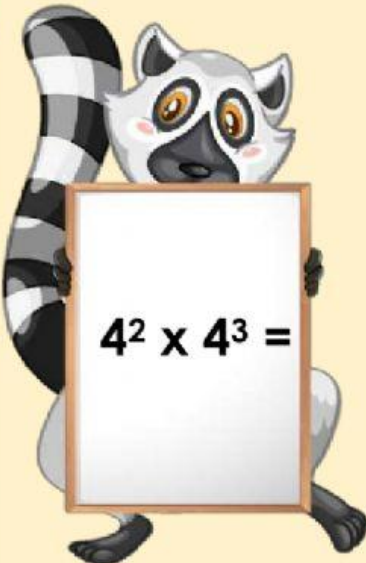
b) 1

c) 2

d) 10



6to Grado E.G.B


$$4^2 \times 4^3 =$$

$$a) 4^{2+3} = 4^5 = 1\,024$$

$$b) 4^{2 \times 3} = 4^6 = 4\,096$$

$$c) 4^{2-3} = 4^{-1}$$

6to Grado E.G.B



LIVEWORKSHEETS



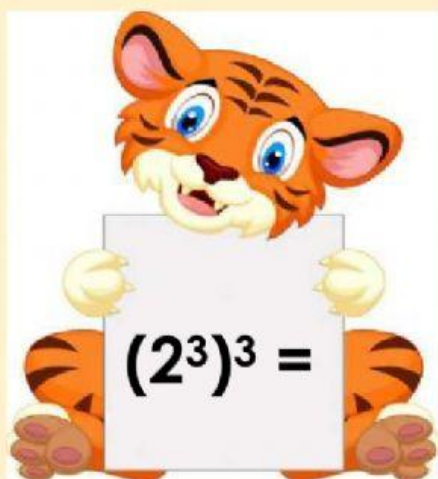
$$5^4 \div 5^2 =$$

a) $5^{4+2} = 5^6 = 15\,625$

b) $5^{4-2} = 5^2 = 25$

c) $5^{4 \times 2} = 5^8 = 390\,625$





a) $2^{3+3} = 2^6 = 64$

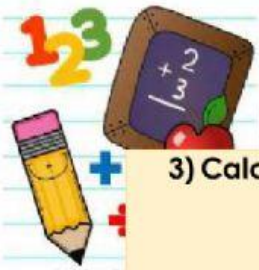
b) $2^{3-3} = 2^0 = 1$

c) $2^{3 \times 3} = 2^9 = 512$

6to Grado E.G.B



LIVEWORKSHEETS



3) Calcular el valor de X para completar la igualdad.

$$5^x = 625$$

$$X = \text{[green oval]}$$

$$6^6 = X$$

$$X = \text{[orange oval]}$$

$$X^4 = 81$$

$$X = \text{[purple oval]}$$

6to Grado E.G.B





4) Completar la siguiente tabla:

	Base	Exponente	Multiplicación	Resultado
9^3				
2^7				
11^2				
20^3				

Materiales o recursos:

- Computadora o celular
- Internet
- Lápiz
- Cuaderno
- Borrador
- Supervisión de un adulto (opcional)

Indicadores de logro:

- Descompone un número y lo expresa como potencia.



6to Grado E.G.B



LIVEWORKSHEETS