

ACTIVIDAD # 1

POTENCIACIÓN

Se define potenciación aquella operación matemática que consiste en multiplicar un mismo número llamado **base** tantas veces como lo indique otro número llamado **exponente** obteniendo como resultado un tercer número llamado **potencia**.

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

Se lee 4 elevado a la 3

Propiedades de las potencias

Producto de la misma base: se suman los exponentes
 $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

$$7^2 \cdot 7^3 = 7^5$$

Cociente de la misma base: se restan los exponentes
 $a^m : a^n = a^{m-n}$

$$2^9 : 2^7 = 2^2$$

Potencia de una potencia: se multiplican los exponentes
 $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

$$(6^5)^2 = 6^{10}$$

Potencias de exponente cero
 $a^0 = 1$

$$7^0 = 1$$

El cuadrado de un número: El producto de un número por sí mismo.

$$9^2$$

9 elevado al cuadrado

$$9 \times 9 = 81$$

El cubo de un número: El producto de multiplicarlo tres veces por sí mismo.

$$9^3$$

9 elevado al cubo

$$9 \times 9 \times 9 = 729$$

Potencia de un número fraccionario

La potencia de una fracción se obtiene elevando el numerador y el denominador al exponente de la fracción.

a) $\left(\frac{2}{4}\right)^2 = \frac{2 \times 2}{4 \times 4} = \frac{4}{16}$

Potencia de un número decimal

Primero se calcula la potencia significativa; luego se cuenta el número de cifras decimales; y después se multiplica por el exponente se recorre la coma decimal de derecha a izquierda tantos lugares como indica el producto.

a) $(0,2)^3 = 0,2 \times 0,2 \times 0,2 = 0,008$

ACTIVIDADES

1. Completa la tabla.

PRODUCTO	BASE	EXPONENTE	POTENCIA	LECTURA
$4 \times 4 \times 4 \times 4$				
				$5^3 =$ Cinco elevado al cubo
		2	49	
	2	6		

2. Expresa como potencia.

a) $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \left(\frac{\square}{\square} \right)$

b) $\frac{3}{5} \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = \left(\frac{\square}{\square} \right)$

3. Calcula las siguientes potencias

$(0,3)^3 =$

$(0,01)^2 =$

4. Resuelve:

$6^0 =$

$8^3 \cdot 8^2 =$

$(7^3)^2 =$

$9^4 \div 9^6 =$

