



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA JOAQUÍN PARÍS

Reconocimiento de estudios según Resolución No.004006 del 27/11/2019 Alcaldía de Ibagué, Secretaría Municipal de Educación CÓDIGO DANE 173001011679 NIT 890704355-0

## AREA: MATEMÁTICAS – POTENCIACION

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

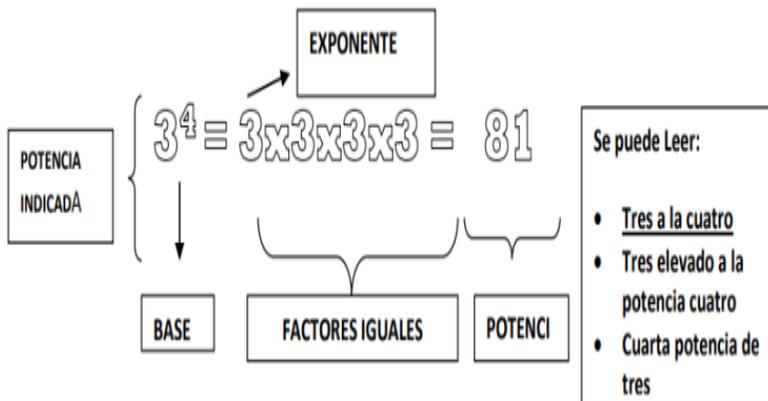


**Objetivo:** Reconoce los conceptos de potencia, radicación y logaritmo así mismo sus características y usos.

"Las matemáticas tienen belleza y romance. El mundo de las matemáticas no es un lugar aburrido en el que estar. Es un lugar extraordinario; merece la pena pasar tiempo allí.

–Marcus du sautoy

### POTENCIACION



**Base:** Es el factor que se repite. Se escribe grande.

**Exponente:** Es el número que indica las veces que se repite la base. Se escribe pequeño en la parte superior derecha de la base.

**Potencia:** Es el resultado de la potenciación. Es la multiplicación de los factores iguales. – Factores iguales: Es la multiplicación de la cantidad de veces repetida la base.

### Producto de potencias con la misma base

Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es la suma de los exponentes.

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

$$3^5 \cdot 3^2 = 3^{5+2} = 3^7$$

### Potencia de una potencia:

Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es el producto de los exponentes.

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

$$(3^5)^3 = 3^{15}$$



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA JOAQUÍN PARÍS

Reconocimiento de estudios según Resolución No.004006 del 27/11/2019 Alcaldía de Ibagué, Secretaría Municipal de Educación CÓDIGO DANE 173001011679 NIT 890704355-0

AREA: MATEMÁTICAS – POTENCIACION

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



**Objetivo:** Reconoce los conceptos de potencia, radicación y logaritmo así mismo sus características y usos.

## EJERCICIOS

1. Los resultados de las potencias se han mezclado, resuelve para poder hallar los valores correctos.

1

9

27

32

36

49

64

81

100

125

216

625

$3 \times 3 = \square$

$3 \times 3 \times 3 = \square$

$3 \times 3 \times 3 \times 3 = \square$

$6 \times 6 = \square$

$4 \times 4 \times 4 = \square$

$5 \times 5 \times 5 \times 5 = \square$

$7 \times 7 = \square$

$5 \times 5 \times 5 = \square$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = \square$

$10 \times 10 = \square$

$6 \times 6 \times 6 = \square$

$1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = \square$

2. Relaciona cada número de la izquierda con su cubo correspondiente

$2^3$

$3^3$

$4^3$

$5^3$

$6^3$

$7^3$

$8^3$

$9^3$

$11^3$

64

512

343

8

216

729

125

27

1331



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA JOAQUÍN PARÍS

Reconocimiento de estudios según Resolución No.004006 del 27/11/2019 Alcaldía de Ibagué, Secretaría Municipal de Educación CÓDIGO DANE 173001011679 NIT 890704355-0

### AREA: MATEMÁTICAS – POTENCIACION

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



**Objetivo:** Reconoce los conceptos de potencia, radicación y logaritmo así mismo sus características y usos.

3 . Resuelve aplicando la potencia de una potencia.

$$(27^2)^5$$

$$(3^4)^4$$

$$(8^2)^3$$

$$(27^2)^5$$

$$(4^3)^2$$

$$(2^5)^4$$

$$(9^3)^2$$

$$(4^3)^2$$

4 . Soluciona cada uno de los productos de potencias de igual base.

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

$$5^3 \cdot 5^4 =$$

$$6^2 \cdot 6^5 =$$

$$4^4 \cdot 4^3 =$$

5 . Completa la tabla con los valores que faltan:

Producto	Potencia	Base	Exponente	Potencia	¿Cómo se lee?
3.3.3.3.3.3					
	$6^3$				
		4	5		
2.2.2.2					
		5	3		
		5	6		
		3	5		
	$7^5$				
8.8.8.8					
2.2.2.2.2.2.2.2					