



Aprendiendo Potencias

Autora: Maricruz Razo Estrada
Escuela Secundaria Oficial No. 1132 “Ignacio Allende”
C.C.T. 15EES1685P
San Felipe del Progreso, Estado de México.
21 de Octubre de 2021



Enfoque pedagógico:

Resolutivo – Comunicativo, Considerar las actividades lúdicas, el uso de las TIC'S y materiales didácticos como elemento principal y esencial de la enseñanza en la asignatura de matemáticas.

Eje:

Número, Álgebra y Variación.

Tema: Potencias.

Aprendizaje esperado:

Resuelve problemas de potencias con exponente entero y aproxima raíces cuadradas.

Propósito:

Diseñar actividades lúdicas que propicien un ambiente constructivo en el área de las matemáticas, siendo este tipo de estrategias un factor que enriquezca el desarrollo cognitivo de los NNA, brindándoles mejores posibilidades de comprensión y con esto desarrollar la expresión y la creatividad el conocimiento.

POTENCIAS



SEGUNDO GRADO
ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL No. 1132 "IGNACIO
ALLENDE"

1

AUTOEVALUACIÓN

- ¿Qué es una potencia?
- Menciona los elementos de la potencia
- ¿Qué es un exponente?
- ¿Qué es una base?
- ¿Qué nombre recibe esta potencia 7^3 ?
- Menciona las 3 nomenclaturas para nombrar a las potencias
- ¿Qué nombre recibe esta potencia 3^6 ?



2

Potencia: es una forma abreviada de escribir una multiplicación en la que se repite un factor varias veces.

por ejemplo: tenemos

$$3 \times 3 \times 3$$

la forma correcta de convertir esta operación (multiplicación) en potencia es la siguiente:

$$3^3$$

3

Elementos de una potencia

$$5^2 = 5 \times 5 = 25$$

Base

Exponente

potencia

Multiplicación



4



5

Ejercicio	Multiplicación	Potencia	Como se lee
3^3	$3 \times 3 \times 3$	27	Tres al cubo o tres elevado a la tercera
2^4	$2 \times 2 \times 2 \times 2$	16	Dos elevado a la cuarta potencia
7^2	7×7	49	Siete elevado al cuadrado
2^6			

6

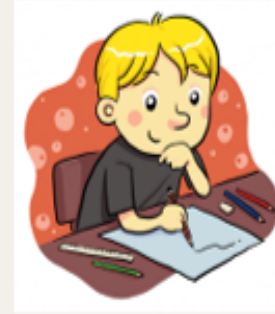
ALGUNOS EJEMPLOS DE POTENCIAS

$$6^2 = 6 \times 6 = 36$$

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

$$W^4 = W \times W \times W \times W$$

$$C^8 = C \times C \times C \times C \times C \times C \times C \times C$$



7

Recuerda que también las potencias se describen, por ejemplo

2^5 = se describe

= dos a la quinta potencia

= dos elevado a la quinta.

8

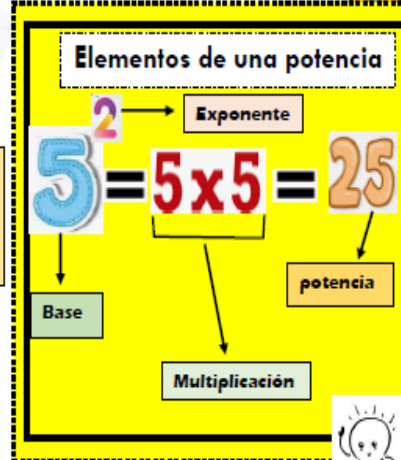
Multiplicación de un mismo número = Potencias



Potencia: es una forma abreviada de escribir una multiplicación en la que se repite un factor varias veces, por ejemplo: tenemos $3 \times 3 \times 3$, la forma correcta de convertir esta operación (multiplicación) en potencia es la siguiente: 3^3



En matemáticas una potencia nos sirve para representar una multiplicación de un número un determinado número de veces, esto quiere decir, que el número que se va a multiplicar se llama **base** y las veces que se repite ese número se llama **exponente** y finalmente el resultado de la multiplicación se llama **potencia**.



Recuerda que también las potencias se describen, por ejemplo, 2^5 se describe dos a la quinta potencia o dos elevado a la quinta. Observa los ejemplos de abajo

Ejercicio	Multiplicación	Potencia	Como se lee
3^3	$3 \times 3 \times 3$	27	Tres al cubo o tres elevado a la tercera
2^4	$2 \times 2 \times 2 \times 2$	16	Dos elevado a la cuarta potencia
7^2	7×7	49	Siete elevado al cuadrado

Tengo la potencia 2^3	
✓ Lo que se debe hacer	✗ Lo que no se debe hacer
Multiplicar la base las veces que me indica mi exponente	Multiplicar la base por el exponente
Es decir; multiplicar tres veces el número dos	Multiplicar dos por tres
$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$	$2 \times 3 = 6$
Correcto	Incorrecto



POTENCIAS

INSTRUCCIONES: completa las siguientes oraciones y encuentra las palabras en la sopa de letras

1. La _____ es una forma _____ de escribir una _____ en la que se repite un factor varias veces
2. El número que se va a multiplicar se llama _____ y las veces que se repite ese número se llama _____ y finalmente el _____ de la multiplicación se llama potencia.
3. las potencias se describen, por ejemplo, 2^3 se describe dos al _____ o 2^2 elevado al _____.

P	S	C	X	A	D	O	M	A	D	O	H	H	G	G	G
O	D	I	W	R	E	S	U	L	T	A	D	O	H	H	H
T	F	A	R	F	A	R	L	A	D	F	A	R	Y	Y	Y
E	G	E	T	G	E	T	T	M	E	G	E	T	U	U	U
N	H	C	Y	H	C	Y	I	X	M	H	C	Y	A	D	O
C	Y	C	P	Y	C	P	P	O	D	A	R	D	A	U	C
I	U	I	O	A	D	O	L	A	D	O	H	H	H	A	D
A	I	B	Ñ	D	N	A	I	O	T	C	U	D	O	R	P
E	U	A	S	E	E	A	C	T	Z	X	F	A	R	G	C
C	I	A	N	A	D	O	A	P	N	E	G	E	T	H	I
T	U	T	Z	A	D	O	C	A	D	E	H	C	Y	Y	A
Y	E	A	X	C	E	D	I	M	I	E	N	T	O	U	E
U	O	A	E	A	D	O	O	A	D	O	H	O	E	G	C
I	P	S	Z	A	D	O	N	A	D	O	H	H	P	X	C
O	A	L	Q	E	M	I	D	E	C	O	R	P	Z	X	I
B	J	X	Z	A	D	O	H	H	O	D	A	V	E	L	E

Conclusiones

Uno de los obstáculos más grandes que como docente de secundaria he logrado observar es que no todos los alumnos tienen la posibilidad de adquirir los conocimientos de una misma manera, las actividades lúdicas hacen que la materia de matemáticas pueda verse de diferente manera, lo que le permite al alumno conocer, expresarse, resolver, manipular y desarrollar de manera didáctica un tema, además que el recuerdo puede ser mas significativo para ellos.

Referencias bibliográficas

SEP (2017). Aprendizajes Clave para la educación integral. Matemáticas. Educación Secundaria. Plan y Programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. México. SEP.

Riva P. (2019). Matemáticas 2. Pensamiento Matemático Aprendizajes Clave para la Educación Integral. México. SANTILLANA.

Colorfuelstudio (s.a). Niña pensando. [*imagen*]. Obtenido de: https://www.freepik.es/vector-premium/nino-nina-pensando_cara_5136152.htm .