

Escuela E.P.E.T N°1 DE CAUCETE

Espacio Curricular: Matemática

Profesores: Carina Flores- Michela, Avila

Cursos: 1°1era, 2da y 3ra




Turnos: Mañana y tarde

Desafío: Reconocer todas las operaciones con números naturales y utilizarlas como herramientas para resolver todo tipo de problemas.

Objetivos: Analizar y realizar actividades para favorecer el manejo de diferentes herramientas matemáticas y procedimientos válidos para resolver situaciones problemáticas.




Capacidades Generales:


-  Resolución de problemas.
-  Trabajar con otros.
-  Responsabilidad y compromiso.

Capacidades cognitivas:


-  Conocimiento y uso de las seis operaciones básicas con números naturales


Capacidades procedimentales:

 Interpretar consignas y enunciados de problemas.


 Comunicar sus propias ideas oralmente o por escrito en forma coherente y clara.


Capacidades actitudinales:

 Valorar el intercambio de ideas como fuente de construcción de conocimiento.

 Respeto de las normas de trabajo.

Contenidos:

 Potenciación.

 Operaciones combinadas sencillas.

Situaciones problemáticas

Antes de ponernos a trabajar, reflexionamos:

“Nada es imposible si lo intento una y otra vez”



PARA RECORDAR:

POTENCIACIÓN

LA POTENCIACIÓN es una multiplicación abreviada

de factores iguales.

Por ejemplo:

$$\underline{2.2.2.2.2.2} = 2^6 = 64$$

6 veces

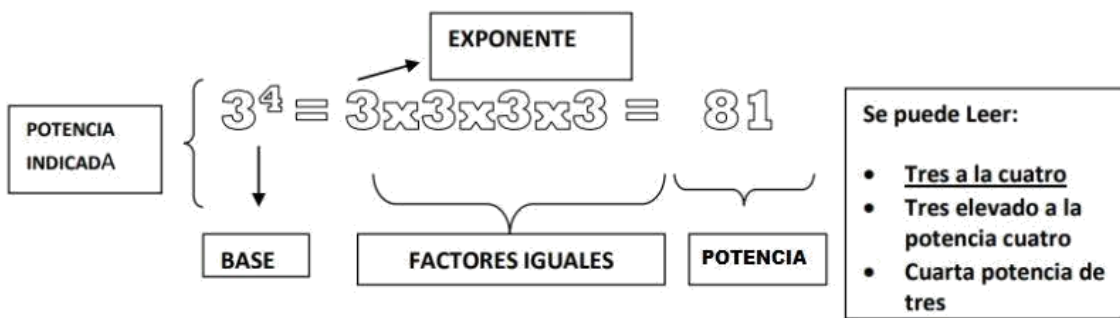
$$\underline{3.3.3} = 3^3 =$$

3 veces

$$7.7 = \dots\dots\dots$$

$$8.8.8 = \dots\dots\dots$$

$$4.4.4.4 = \dots\dots\dots$$



Para tener en cuenta al resolver

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.

FACTORES IGUALES: Es la multiplicación de la cantidad de veces repetida la base.

ACTIVIDAD 1:

Escribe como se lee (sin resolver)

$7^4=$

$11^2=$

$8^3=$

$9^5=$

ACTIVIDAD 2:

Expresa como una sola potencia (sin resolver)

$7.7.7.7.7=$

$6.6.6.6=$

$2.2.2=$

$8.8=$

$4.4.4.4.4.4=$

POTENCIAS ESPECIALES

- Cuando el exponente es 1, la potencia es igual a la base

$15^1=15$

$93^1=93$

- Cuando el exponente es cero, la potencia es 1 cualquiera sea la base

$7^0=1$

$27^0=1$

- Cuando la base es 1, la potencia es 1 cualquiera sea el exponente
 $1^{33} = 1$ $1^{60} = 1$
- Cuando la base es cero, la potencia es cero cualquiera sea el exponente
 $0^7 = 0$ $0^{11} = 0$

ACTIVIDAD 3

A) Calcula las siguientes potencias:

$7^3 =$ $9^0 =$ $18^1 =$
 $0^9 =$ $1^{15} =$ $4^4 =$
 $6^3 =$ $8^2 =$ $10^4 =$

B) Completa el cuadro 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					

C) 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 x 3 = 3 x 3 x 3 = 3 x 3 x 3 x 3 =

6 x 6 = 4 x 4 x 4 = 5 x 5 x 5 x 5 =

7 x 7 = 5 x 5 x 5 = 2 x 2 x 2 x 2 x 2 =

Cari 10 x 10 = 6 x 6 x 6 = 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 =

D) Resuelve los siguientes problemas utilizando potenciación:

- 1) Un chico envía un mensaje a sus 5 mejores amigos, a su vez cada uno de ellos envían 5 mensajes. ¿Cuántos mensajes fueron enviados?

- 2) Un grupo de alumnos se fue de campamento a Valle Fértil con 5 profesores. Cada profesor tenía a su cargo 5 carpas y, en cada carpa hay 5 chicos. ¿Cuántos chicos fueron al campamento?

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA DE LA POTENCIACIÓN

La potenciación es distributiva en la multiplicación y división únicamente

Multiplicación

$$(a \cdot b)^n = .$$

Ejemplo:

$$(4 \cdot 2)^2 = 4^2 \cdot 2^2$$

$$8^2 = 16 \cdot 4$$

$$64 = 64$$

Sin propiedad

Con propiedad

División

$$(a : b)^n =$$

Ejemplo:

$$(4 : 2)^2 = 4^2 : 2^2$$

$$2^2 = 16 : 4$$

$$4 = 4$$

Sin propiedad

Con propiedad

E) Completa el siguiente cuadro:

	Aplicando la propiedad distributiva	Sin aplicar la propiedad distributiva
$(7 \cdot 2)^3$		
$(12 : 6)^4$		
$(3 \cdot 2 \cdot 5)^2$		

EJERCICIOS COMBINADOS

Pasos a seguir:

- 1) Separar en términos (recuerda que los términos se separan con los signos + y -)
- 2) Resuelve multiplicaciones, divisiones y potencia
- 3) Sumar y restar (siempre de izquierda a derecha)

ACTIVIDAD 4

Resuelve los siguientes ejercicios combinados

$$7^2 + 5^0 - 12^1 =$$

$$8 \cdot 3 - 12 : 3 + 95^0 =$$

$$125 : 5^2 + 7 \cdot 2^3 - 8^0 \cdot 9^1 =$$

$$81 \cdot 2^3 \cdot 9^2 \cdot 8 =$$

$$9 \cdot 3^3 - 7 \cdot 3^2 + 6^0 \cdot 1^{20} + 0^9 \cdot 10 =$$

Los alumnos se contactaran con el docente por correo electrónico miche_myj@hotmail.com.

EVALUACIÓN: Los alumnos enviaran fotos de los trabajos por el medio que elijan.



DIRECTOR: MARIO, GOMEZ