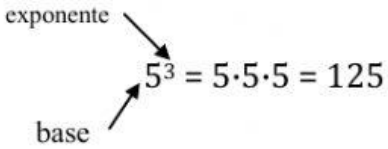
POTENCIAS

Recordemos que calcular una potencia de un número consiste en multiplicarlo por sí mismo tantas veces como indique otro número llamado exponente.
Base es el número que se multiplica por sí mismo (que se escribe debajo).
Exponente es el número que indica las veces que aparece la base en la multiplicación (se escribe encima del anterior en pequeño).



Esta potencia se puede leer:"cinco elevado a tres" , o "potencia de base tres y exponente cinco", o cinco al cubo (sólo si el exponente es tres).

Ejercicios:

1 **Completa la siguiente tabla.**

POTENCIA	BASE	EXPONENTE
3^5		
6^4		
	10	3

2 Calcula:

a) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$
b) $7 \cdot 7 \cdot 7 =$
c) $20 \cdot 20 \cdot 20 \cdot 20 \cdot 20 \cdot 20 =$
d) $6 \cdot 6 =$
e) $4 \cdot 4 \cdot 4 =$
f) $3 \cdot 3 \cdot 3 =$

3 **Escribe como producto de factores iguales.** Utiliza el punto para escribir las multiplicaciones

a) $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
b) $6^3 =$
c) $8^2 =$
d) $10^5 =$
e) $7^4 =$
f) $5^5 =$

4 **Halla el valor de las siguientes potencias.**

a) $3^2 =$
b) $4^3 =$
c) $2^4 =$
d) $10^3 =$
e) $9^2 =$
f) $5^3 =$

5 **Escribe con números.**

a) Seis elevado al cuadrado =
b) Tres elevado al cubo =
c) Ocho elevado al cuadrado =
d) Diez elevado a la cuarta =

6 **Completa la siguiente tabla.**

NÚMEROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elevado al cuadrado	1						49			100
Elevado al cubo		8			125					

7. Calcula el valor de las siguientes potencias (léelas en voz alta):

a) $2^3 =$ b) $3^4 =$ c) $12^2 =$ d) $2^3 =$

e) $13^1 =$ f) $4^2 =$ g) $1^5 =$ h) $1^4 =$

8. Completa las siguientes tablas

Producto	Potencia	Base	Exponente	Se lee	Valor
5.5.5.5					
	2^5				
		3	3		
		2			16
				Cuatro al cubo	

9. Señala la respuesta correcta.

La base de una potencia es:

a) El factor que se repite.
b) El resultado del producto de factores iguales.
c) El número pequeño que figura en la parte superior derecha.
d) El número par que se obtenga como resultado.

10. Señala la respuesta correcta.

La potencia es una operación que consiste en:

a) Multiplicar un número que es la base por otro número que es el exponente.
b) Repetir un producto de factores iguales.
c) Multiplicar por sí mismo el número llamado base tantas veces como indique el número que figura como exponente.
d) Un producto de números que se repiten.

11. Señala la respuesta correcta.

La potencia 2^3 es igual a:

a) 2+2+2 b) 3·3 c) 2·2·2 d) 2·3

POTENCIAS DE BASE 10

- Las potencias de base 10 y cualquier número natural como exponente son un caso especial de potencias.
- Se utilizan para expresar números muy grandes: distancias espaciales, habitantes de un país, etc.

POTENCIA	EXPRESIÓN	NÚMERO	SE LEE
10^2	10 · 10	100	Cien
10^3	10 · 10 · 10	1.000	Mil
10^4	10 · 10 · 10 · 10	10.000	Diez mil
10^5	10 · 10 · 10 · 10 · 10	100.000	Cien mil
10^6	10 · 10 · 10 · 10 · 10 · 10	1.000.000	Un millón

12. Expresa en forma de potencia de base 10 los siguientes productos.

a) $10 \cdot 10 \cdot 10 =$
b) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$
c) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$
d) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$