



GUÍA POTENCIAS

Nombre: _____ **Curso:** 8° _____ **Fecha:** _____

Objetivo: Comprender e interpretar potencias.

Instrucciones: Lee atentamente cada enunciado y resuelve.

Interpretación de una potencia

1.- Une cada multiplicación con su representación expresada como potencia.

Multiplicación	Potencia
<input type="text" value="2 • 2 • 2 • 2 • 2 • 2 • 2 • 2"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 5 ¹⁰
<input type="text" value="10 • 10 • 10 • 10 • 10"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 2 ⁷
<input type="text" value="5 • 5 • 5 • 5 • 5 • 5 • 5 • 5 • 5 • 5"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 4 ⁶
<input type="text" value="7 • 7 • 7 • 7"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 10 ⁵
<input type="text" value="3 • 3 • 3 • 3 • 3 • 3 • 3 • 3"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 6 ⁸
<input type="text" value="4 • 4 • 4 • 4 • 4 • 4 • 4"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 3 ⁷
<input type="text" value="6 • 6 • 6 • 6 • 6 • 6 • 6 • 6 • 6"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> 7 ⁴

2.- Identifica en cada potencia los números que corresponden al exponente y a la base.

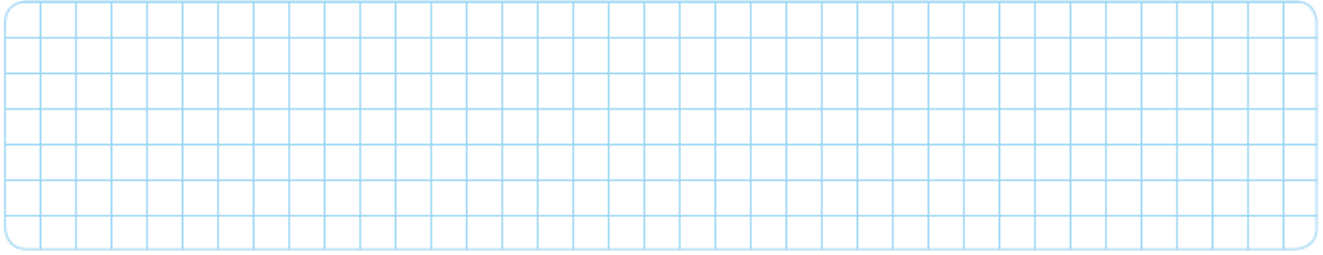
a. 7 ⁴ Exponente ▶ <input style="width: 40px;" type="text"/>	b. 13 ⁵ Exponente ▶ <input style="width: 40px;" type="text"/>	c. 8 ⁹ Exponente ▶ <input style="width: 40px;" type="text"/>
Base ▶ <input style="width: 40px;" type="text"/>	Base ▶ <input style="width: 40px;" type="text"/>	Base ▶ <input style="width: 40px;" type="text"/>

3.- Calcula el valor de cada potencia.

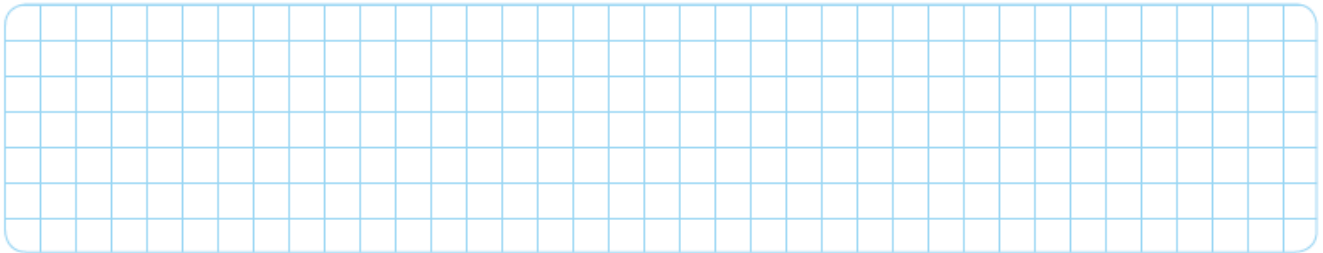
a. 2 ³ = <input style="width: 80px;" type="text"/>	d. 4 ³ = <input style="width: 80px;" type="text"/>	g. 10 ³ = <input style="width: 80px;" type="text"/>
b. 3 ² = <input style="width: 80px;" type="text"/>	e. 5 ² = <input style="width: 80px;" type="text"/>	h. 8 ² = <input style="width: 80px;" type="text"/>
c. 7 ³ = <input style="width: 80px;" type="text"/>	f. 8 ⁴ = <input style="width: 80px;" type="text"/>	i. 9 ⁴ = <input style="width: 80px;" type="text"/>

4.- Expresa como una potencia las siguientes situaciones problema y resuélvelas.

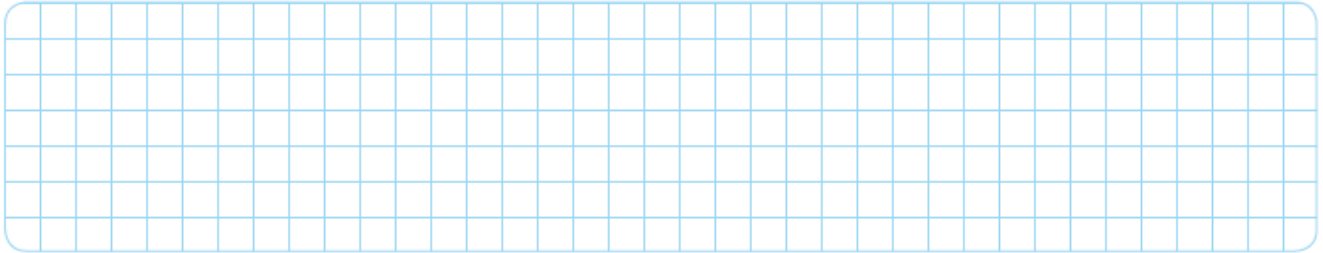
a. En una biblioteca hay 8 estantes y en cada estante, 8 libros. Si cada libro tiene 8 capítulos, ¿cuántos capítulos de libros hay en total en los 8 estantes?



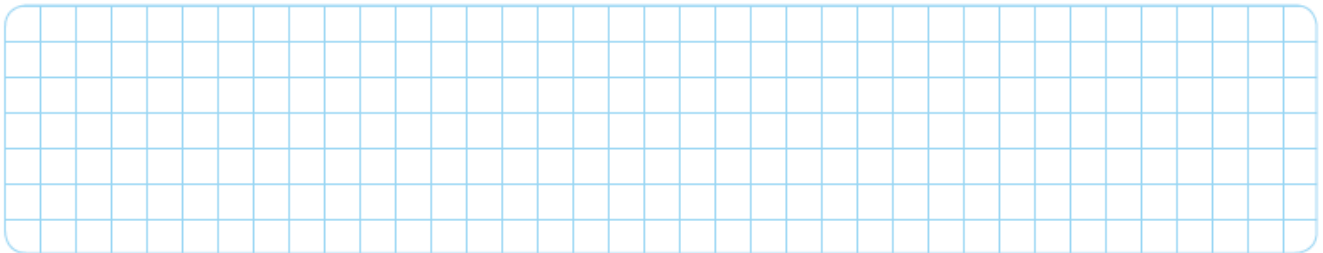
b. Una bacteria es capaz de dividirse en 2 partes iguales cada 1 minuto. ¿En cuántas partes se dividirá en 10 minutos?



c. Un edificio tiene 7 pisos. Cada piso tiene 7 departamentos y en cada uno viven 7 personas. ¿Cuántas personas viven, en total, en el edificio?



d. Para reparar un muro se han utilizado 9 ladrillos de largo, 9 ladrillos de ancho y 9 ladrillos de alto. ¿Cuántos ladrillos se han utilizado en total?



5.- Calcula el valor de cada potencia de base 10.

a. $10^7 =$

d. $10^1 =$

g. $10^5 =$

b. $10^9 =$

e. $10^6 =$

h. $10^0 =$

c. $10^2 =$

f. $10^3 =$

i. $10^8 =$

6.- Encierra la potencia que se relaciona con cada número.

a. 100.000

10^2 10^3 10^4 10^5

c. 1.000.000.000

10^7 10^8 10^9 10^{10}

b. 1.000.000.000

10^7 10^8 10^9 10^{10}

d. 1.000

10^2 10^3 10^4 10^5

7.- Lee las siguientes situaciones y expresa cada información numérica como una potencia de base 10.

a. El valor de un automóvil deportivo es de \$ 10.000.000.

▶

b. A un concierto musical de beneficencia, asistieron 1.000 personas.

▶

c. El próximo fin de semana saldrán de la capital 100.000 vehículos.

▶

d. Científicos aseguran haber encontrado una nueva galaxia distante a 100 millones de años luz de nuestro planeta.

▶

8.- Une cada número con su respectiva representación.

Número

Representación

500.000



$5 \cdot 10^2$

5.000



$7 \cdot 10^5$

700.000



$7 \cdot 10^3$

5.000.000.000



$5 \cdot 10^9$

700.000.000



$7 \cdot 10^8$

500



$5 \cdot 10^3$

7.000



$5 \cdot 10^5$

9.- Calcula el valor de cada letra y ordénalas de mayor a menor. Luego, encuentra la palabra secreta.

N

$13 \cdot 10^4$

P

$15 \cdot 10^6$

E

$12 \cdot 10^4$

T

$21 \cdot 10^3$

N

$11 \cdot 10^4$

O

$32 \cdot 10^5$

E

$17 \cdot 10^3$

X

$13 \cdot 10^7$

E

$8 \cdot 10^9$
