



## GUÍA 1 2DO SEMESTRE “POTENCIAS”

<b>NOMBRE:</b> _____	<b>CURSO:</b> 7° _____
<b>PUNTAJE IDEAL:</b> 28 PTS.	<b>PUNTAJE OBTENIDO:</b> _____ PTS.

¡Hola! niños y niñas de Séptimo básico, espero que se encuentren muy bien junto a sus familias. A continuación, veremos y se evaluará contenido de potencias.



**Te presento el objetivo de trabajo de esta guía.**

**Contenido a Trabajar:** Potencias.

**Habilidad:** Resolver problemas utilizando estrategias.

**Actitud:** Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas de la vida diaria, de la sociedad en general, o propios de otras asignaturas.

**PARA COMENZAR:** Lee la siguiente situación y responde la siguiente pregunta.

*“En un condominio de 3 casas, cada casa tiene 3 amplios dormitorios, donde cada uno de ellos tiene 3 ventanas. ¿Cuántas ventanas hay en todo el condominio?”*



¿Cómo calcularías la cantidad de ventanas que hay en todo el condominio? Explica el paso a paso.

---



---



---



---

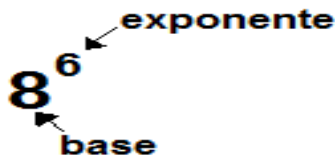
2 Puntos	1 Punto	0 Puntos
Explica claramente, con letra legible los pasos que haría para calcular la cantidad de ventanas en el condominio y responden correctamente la pregunta planteada en el problema.	Explica con letra legible o parcialmente legible los pasos que haría para calcular la cantidad de ventanas en el condominio, sin responder la pregunta planteada en el problema.	No se explica claramente los pasos que haría para calcular la cantidad de ventanas en el condominio, la letra es poco o nada legible ni se responde la pregunta planteada en el problema



## Potencias

Llamaremos potencia a la multiplicación de un factor repetidas veces por sí mismo.

Al factor que se repite se denomina **Base** y el **exponente** indica la cantidad de veces que se repite multiplicando la base.



“Se lee 8 elevado a seis”.

$$8^6 = 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \text{ (seis veces el 8 multiplicándose entre sí)}$$

$$8^6 = \underline{262.144} \text{ El resultado de la multiplicación se conoce como } \mathbf{Valor de la potencia.}$$

\* Cuando la base está con exponente 2 o 3 se pueden leer de otra manera.

$4^2$  Se lee cuatro elevado a dos, o **cuatro al cuadrado**.

$2^3$  Se lee dos elevado a tres, o **dos al cubo**.

### Potencias Base 10.

En el desarrollo de una potencia de 10 o base 10, hay tantos “ceros” como lo indica su exponente.

$$10^1 = \underline{10} \text{ (1 cero)}$$

$$10^4 = \underline{10\ 000} \text{ (4 ceros)}$$

### Algunas propiedades de las potencias.

a)  $a^1 = a$  “Un número elevado a 1, resulta el mismo número”  
Ejemplos:  $5^1 = 5$  ;  $(3,2)^1 = 3,2$

a)  $A^0 = 1$  “Todo número elevado a 0, siempre es 1”



### ACTIVIDAD

I. Completa la tabla. (0,5 cada respuesta correcta. 9 puntos en total).

Potencia	Desarrollo Multiplicativo	Base	Exponente	Se lee	Valor de la Potencia
$15^2$	$15 \cdot 15$	15	2	Quince al cuadrado	225
		3	4		
	$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$				
				Siete al cubo	
			3		1000

II. Calcula el valor de cada potencia. (1 punto cada respuesta correcta, 5 puntos en total).

a)  $4^0 =$

b)  $1^6 =$

c)  $9^3 =$

d)  $10^6 =$

e)  $(1,2)^2 =$



**III. Resuelve las siguientes situaciones problemáticas. Recuerda registrar datos, desarrollo, respuesta completa y letra legible.**

- a) Una parcela rectangular tiene las siguientes medidas: largo es  $3^2$  m y ancho  $10^3$  m.  
¿Cuánto mide la superficie (área) de la parcela?

Datos (1 punto)	Desarrollo (1 punto)

Respuesta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (1 punto)

- b) Una bacteria se reproduce duplicándose cada 15 minutos. ¿Cuántas bacterias habrá al cabo de una hora?

Datos (1 punto)	Desarrollo (1 punto)

Respuesta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (1 punto)



**A partir del trabajo realizado, responde las siguientes preguntas.**

a) ¿Es correcta la afirmación “Si se intercambia el número de la base con el exponente de una potencia su valor no cambia”? ¿Por qué? Justifica con un ejemplo.

**2 pts. ( 1 pto por respuesta completa +1 pto por justificar con ejemplo)**

---

---

---

---

---

---

b) ¿Qué fue lo que más te costó de la guía? ¿Qué encontraste más fácil? **2 pts. (1 pto por respuesta completa de cada pregunta)**

---

---

---

c) ¿Pediste ayuda para desarrollar la actividad? ¿a quién? Sino pediste ayuda, explica por qué. **2 pts. (1 pto por respuesta completa de cada pregunta)**

---

---

---

**Para complementar lo que has trabajado en esta guía, desarrolla los ítems I y II de la página 37 de tu cuaderno de actividades (es el libro más delgado). ¡Mucho Éxito!**

Recuerda que estoy y estaré para lo que necesites, no olvides escribirme a mi whatsapp +569 77604055 o uno de mis correos [kvillablanca@colegiosoldechile.cl](mailto:kvillablanca@colegiosoldechile.cl) o [prof.karen7b@gmail.com](mailto:prof.karen7b@gmail.com)

Cuídate, que estés muy bien junto a tu familia. Nos encontramos en una próxima guía. ¡Saludos!  
tu profesora Karen Villablanca M.

