



**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_ **GRUPO** \_\_\_\_\_

## Potenciación de números enteros

**La potenciación es una operación que permite escribir, en forma abreviada, productos cuyos factores son todos iguales.**

1. Arrastra los nombres a cada una de las partes que recibe los elementos de una potenciación.

$$\leftarrow 5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125 \rightarrow$$

**EXPONENTE**      **BASE**      **POTENCIA**

2. Completo las casillas vacías

- |  |   |
|--|---|
| a. $=(-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5)$ | d. $=(-4) \times (-4) \times (-4) \times (-4) \times (-4)$    |
| b. $=7 \times 7 \times 7$                      | e. $=8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$                   |
| c. $=17 \times 17$                             | f. $=1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$ |

3. Determina el signo de cada potencia sin resolver la operación

- |               |               |
|---------------|---------------|
| a. $(-5)^4 =$ | c. $(-1)^6 =$ |
| b. $(-3)^3 =$ | d. $(-4)^5 =$ |

4. Escribe como producto

- |               |                |
|---------------|----------------|
| a. $(-9)^3 =$ | c. $(-12)^4 =$ |
| b. $6^7 =$    | d. $4^3 =$     |

**5. Calcula mentalmente y completa la tabla**

Número	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Al cuadrado										
Al cubo										

**6. Une con flechas las siguientes potencias con su resultado**

$$(-10)^2$$

64

$$3^2$$

-125

$$2^0$$

9

$$(-5)^3$$

81

$$4^3$$

100

$$9^2$$

1

**7. Halla las potencias y colorea el camino que debe seguir la abeja para llegar hasta el sitio donde está la flor.**

$$5^3 =$$

$$2^4 =$$

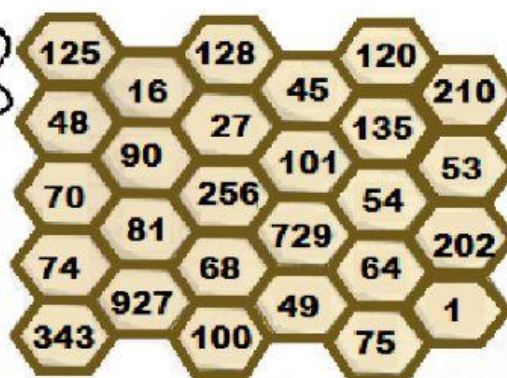
$$3^3 =$$

$$4^4 =$$

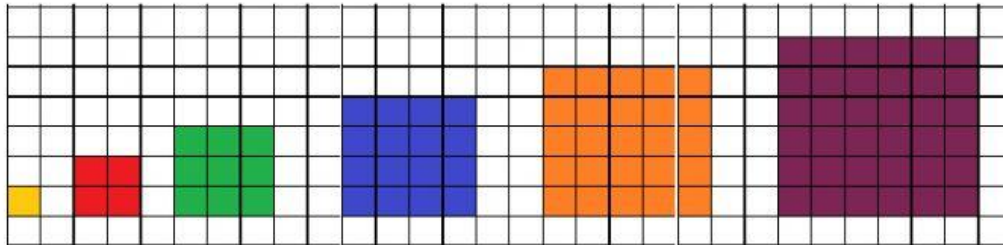
$$9^3 =$$

$$2^6 =$$

$$1^9 =$$



**7. Teniendo en cuenta los siguientes cuadrados establezca la relación que hay entre la longitud del lado del cuadrado y el número de pequeños cuadrados (unidades cuadradas), registrando en la tabla este número con la notación de potenciación.**

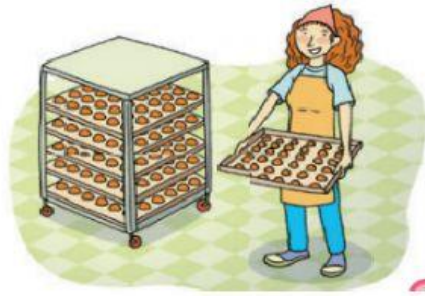


Longitud del lado del cuadrado	Número de cuadrados pequeños o unidades cuadradas	Notación de potenciación para cada número cuadrado
1	1	$1 \times 1 = 1^2 = 1$
2	4	
3	9	
4	16	
5	25	
6	36	

## Problemas que involucra la potenciación de números enteros

**1. Si partimos una hoja de papel en 6 pedazos iguales, luego cada uno de éstos en 6 partes iguales y repetimos este proceso 5 veces, ¿en cuántas partes quedaría dividida la hoja de papel?**

**2. Verónica preparó seis bandejas de colaciones. En cada bandeja organizó seis filas con seis colaciones en cada una. ¿Cuántas colaciones preparó Verónica?**



**3. Hay 7 microbios para un experimento. Si por cada microbio, después de una hora aparecen 7 más, ¿cuántos microbios habrá después de 4 horas?**

**4. Un insecto pone 300 huevos y cada uno de estos huevos da origen a un insecto que pone otros 300 huevos y así sucesivamente. Si todos ponen igual número de huevos y ninguno muere, ¿cuántos insectos habrá en la sexta generación?**

**5. El portarretrato tiene forma cuadrada y su lado mide 12 cm, luego el área es:**



**6. Juan envía un mensaje de texto a cinco personas en un minuto. Cada persona que lo recibe reenvía el mensaje a otras cinco personas en un minuto. ¿A cuántas personas llegó el mensaje al cabo de 3 minutos?**