

Plan de mejoramiento III Aritmética 6°

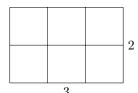


Germán Avendaño Ramírez *

Nombre:	Curso:	Fecha:	
			-

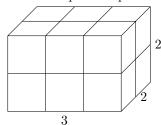
Representación gráfica

Se puede representar el producto de dos números usando el concepto de área así:



$$3 \times 2 = 6$$

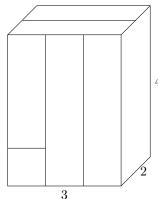
Así mismo se puede representar el producto de tres números usando el concepto de volumen así:



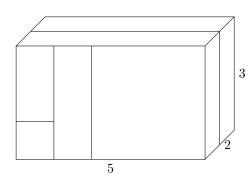
$$3 \times 2 \times 2 = 3 \times 2^2 = 3 \times 4 = 12$$

Actividad

- 1. Complete el dibujo para representar la siguiente operación. ¿Cuántos cubos forman cada caja?
 - $a) 3 \times (4 \times 2)$



^{*}Lic. Mat. U.D., M.Sc. U.N.



- b) $5 \times (3 \times 2)$
- 2. Construye cajas que estén formadas por cubos como este de manera que el número total de cubos represente las siguientes operaciones:
 - $a) 2 \times (2 \times 2)$

 $d) 1 \times (2 \times 3)$

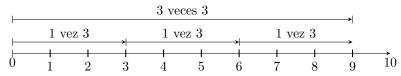
b) $3 \times (2 \times 4)$

 $e) 2 \times (3 \times 3)$

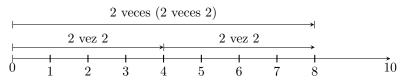
c) 4 × (1 × 3)

f) $4 \times (4 \times 4)$

Observe como se pueden representar en la recta numérica el producto de factores iguales



Como producto 3×3 : Como potencia 3^2



Como producto $2 \times 2 \times 2$: Como potencia $2^2 \times 2 = 2^3$

- 3. Represente sobre la recta numérica cada potencia y escríbala como una multiplicación de factores iguales.
 - a) 2^2

 $b) 3^2$

c) 4^2

- $d) 2^4$
- 4. a) Si se forma un cuadrado con 36 cuadrados como este , ¿cuántos cuadrados caben por cada lado? Dibújelo y represente su respuesta por medio de una operación.
 - b) Se forma un cubo con 8 cubitos como este . Dibuje y explique cuáles serían las dimensiones del cubo. Represente por medio de una operación.
 - c) Si se forma un rectángulo con 18 cuadrados como éste , ¿cuántos cuadrados debería agregar para formar un cuadrado? Dibuje. ¿Cuántos cuadrados quedarían por cada lado? Represente por medio de una operación.
- 5. Represente en la recta numérica
 - a) 2×3

 $b) 2^3$

 $c) 3^2$

6. Escriba el número que corresponda en cada cuadrado

\	~?		
α	54	_	
u_{l}	·	_	

c)
$$7^2 = \Box$$

$$e) 11^2 = \Box$$

b)
$$6^3 = \Box$$

$$d) \ 2^4 = \Box$$

$$f) \ 3^5 = \Box$$

En los anteriores ejercicios buscamos la potencia, pues conocemos la base y el exponente.

7. Escriba el número que corresponde a cada rectángulo:

$$a) \quad \square^2 = 25$$

c)
$$\square^2 = 49$$

b)
$$\Box^3 = 216$$

$$d$$
) $= 16$

Buscamos la base, pues conocemos la potencia y el exponente

8. Resuelvo los siguientes ejercicios y justifico la respuesta:

$$e) \sqrt[4]{81} = \Box$$

i)
$$\sqrt{25} = \Box$$

b)
$$= 81$$

$$f) \sqrt[4]{625} =$$

$$j) \sqrt[3]{27} =$$

$$c) \qquad = 100$$

$$g)$$
 $= 625$

$$k) \sqrt[2]{100} =$$

$$d) \qquad \qquad ^2 = 144$$

h)
$$\sqrt[5]{32} = \Box$$

$$l) \sqrt[3]{125} =$$

9. ¿Cuál es el exponente?

a)
$$9^{\Box} = 81$$

b)
$$11^{\square} = 1331$$

c)
$$12^{-} = 12$$

10. La base es 13 y la potencia 169, ¿cuál es el exponente?

11. La potencia es 64 y la base 2, ¿cuál es el exponente?

12. La potencia es 625 y la base es 5, ¿cuál es el exponente?

13. Encuentre los siguientes logaritmos

a)
$$\log_3 81$$

$$d) \log_{10} 10$$

$$g) \log_{10} 100000$$

$$b) \log_5 25$$

$$e) \log_{10} 1000$$

 $c) \log_6 6$

$$f) \log_{10} 10000$$

14. Compruebe cada uno de las respuestas de los ejercicios anteriores, escribiéndolas como potencias.

15. Para hallar el cuadrado de un número, se eleva al exponente 2. Complete:

Número	Cuadrado	Se lee
5	$5^2 = 5 \times 5 = 25$	El cuadrado de 5 es 25
7		
	$8^2 = 8 \times 8 = 64$	
10		
		El cuadrado de 12 es 144
15		
	$21^2 =$	

16. Para hallar el cubo de un número se eleva al exponente 3. Complete:

Número	Cubo	Se lee
5	$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$	El cubo de 5 es 125
7		
	83	
		El cubo de 12 es 1728
15		
21		