

# TALLER DE MATEMÁTICAS

## GRADO SÉPTIMO

### INDICADOR DE LOGRO:

Halla la raíz de un número entero

### ACTIVIDADES:

1. Calcule las siguientes raíces:

a.  $\sqrt{36}$

b.  $\sqrt{144}$

c.  $\sqrt{121}$

d.  $\sqrt{49}$

e.  $\sqrt{81}$

f.  $\sqrt[3]{27}$

g.  $\sqrt[3]{-125}$

h.  $\sqrt[3]{-8}$

i.  $\sqrt[3]{216}$

j.  $\sqrt[3]{-64}$

2. Complete escribiendo el número apropiado para que se cumpla la raíz:

a.  $\sqrt{\quad} = 12$

b.  $\sqrt{\quad} = 7$

c.  $\sqrt{\quad} = 9$

d.  $\sqrt{\quad} = 11$

e.  $\sqrt{\quad} = 6$

f.  $\sqrt[3]{\quad} = 3$

g.  $\sqrt[3]{\quad} = -2$

h.  $\sqrt[3]{\quad} = -4$

i.  $\sqrt[3]{\quad} = 5$

j.  $\sqrt[3]{\quad} = -6$

k.  $-\sqrt{216} = 6$

l.  $-\sqrt{81} = 3$

m.  $-\sqrt{625} = 5$

n.  $-\sqrt{128} = 2$

o.  $-\sqrt{32} = 2$



- Realizar las siguientes operaciones con potencias:

1.  $(2)^2 \cdot (2)^3 \cdot (2)^4 =$

2.  $(2)^2 \cdot (2)^0 (2) =$

3.  $(2)^2 \cdot (2)^3 \cdot (2)^4 =$

4.  $2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^4 =$

5.  $2^2 : 2^3 =$

6.  $[(-2)^{-3}]^3 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4$

7.  $[(-2)^6 : (-2)^3]^3 \cdot (-2) \cdot (-2)^{-4} =$

septimo 11



INSTITUTO TECNICO INTERNACIONAL

IEDITI

MATEMÁTICAS 7°

Actividades de avances autónomos

16 a 27 de marzo

Docente: Edilberto Chavarro

Fecha: Entrega Marzo 24 de 2020

Nombre:

### ACTIVIDADES: MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Antes de resolver esta guía de ejercicios, recuerda que:

- Para multiplicar números positivos y negativos se multiplican sus valores absolutos y se determina el signo según la siguiente tabla:

+	·	+	=	+
-	·	-	=	+
-	·	+	=	-
+	·	-	=	-

#### 1. Calcula las siguientes multiplicaciones:

a)  $(-4) \cdot (-4) =$

g)  $3 \cdot (-12) =$

b)  $(-14) \cdot (-4) =$

h)  $(-10) \cdot (-30) =$

c)  $(-1) \cdot (-12) =$

i)  $(-5) \cdot 6 =$

d)  $(-10) \cdot (-4) =$

j)  $(-2) \cdot 8 =$

e)  $8 \cdot (-9) =$

k)  $(-3) \cdot 6 =$

f)  $(-12) \cdot (-4) =$

l)  $(-7) \cdot 2 =$

#### 2. Completa con el factor que falta en cada multiplicación

a)  $4 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 12$

d)  $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-6) = 0$

b)  $(-3) \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -27$

e)  $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 5 = -125$

c)  $9 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -540$

f)  $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 200 = -1.000$

# Potenciación de números Enteros

## 1. Propiedades

2. Un número elevado a 1 es igual a sí mismo.

$$a^1 = a \quad 5^1 = 5$$

3. Producto de potencias con la misma base:

Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es la suma de los exponentes.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \quad 2^5 \cdot 2^2 = 2^{5+2} = 2^7$$

4. División de potencias con la misma base:

Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es la diferencia de los exponentes.

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad 2^5 : 2^2 = 2^{5-2} = 2^3$$

5. Potencia de una potencia:

Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es el producto de los exponentes.

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n} \quad (2^5)^3 = 2^{15}$$

6. Producto de potencias con el mismo exponente:

Es otra potencia con el mismo exponente y cuya base es el producto de las bases.

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n \quad 2^3 \cdot 4^3 = 8^3$$

7. Cociente de potencias con el mismo exponente:

Es otra potencia con el mismo exponente y cuya base es el cociente de las bases.

$$a^n : b^n = (a : b)^n$$

$$6^3 : 3^3 = 2^3$$

11. ACTIVIDAD EN LA CLASE.

- Escribe en forma de una sola potencia:

1.  $3^3 \cdot 3^4 \cdot 3$

2.  $5^7 : 5^3$

3.  $(5^3)^4$

4.  $(5 \cdot 2 \cdot 3)^4$

5.  $(3^4)^4$

6.  $[(5^3)^4]^2$

7.  $(8^2)^3$

8.  $(9^3)^2$

9.  $2^5 \cdot 2^4 \cdot 2$

10.  $2^7 : 2^6$

11.  $(2^2)^4$

12.  $(4 \cdot 2 \cdot 3)^4$

13.  $(2^5)^4$

14.  $[(2^3)^4]^0$

15.  $(27^2)^5$

16.  $(4^3)^2$

9. Justifica cada situación dando un ejemplo:

- a) Si multiplicas 2 números enteros que no tienen el mismo signo, ¿el resultado será un número entero positivo o uno negativo?
- b) Si multiplicas 2 números enteros negativos, ¿el resultado será un número entero negativo o positivo?
- c) Si multiplicas 2 números enteros, ambos positivos ¿el resultado será un número entero positivo o negativo?



3. Completa la siguiente tabla

Número	-23	12				
Doble			-8	-36		-40
Triple					18	

4. Escribe como producto de dos factores los siguientes resultados. Puede haber más de una respuesta.

- a)  $-15 =$
- b)  $100 =$
- c)  $4 =$
- d)  $63 =$
- e)  $-25 =$
- f)  $-45 =$

5. Resuelve las siguientes multiplicaciones y, luego, responde:

- a) Al calcular  $(-7) \cdot (-2) \cdot 2 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot 2 =$   
¿Cuál es el signo del producto anterior?
- b) ¿La cantidad de factores negativos que hay en la multiplicación anterior es par o impar?
- c) Al calcular  $(-4) \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot 2 =$   
¿Cuál es el signo del producto anterior?
- d) ¿La cantidad de factores negativos que hay en la multiplicación anterior es par o impar?

6. Escribe la propiedad de la adición y multiplicación de números enteros que se cumple en cada caso:

a)  $8 \cdot 7 = 7 \cdot 8$

b)  $(2 \cdot 15) \cdot (-3) = 2 \cdot (15 \cdot (-3))$

c)  $(8 + 4) \cdot (-5) = 8 \cdot (-5) + 4 \cdot (-5)$

d)  $45 \cdot 1 = 45$

---



---



---



---

7. Reemplaza los valores correspondientes de "x", "y" y "z", y calcula:

$x = -1$

$y = -2$

$z = 3$

a)  $x - (y - z) + x =$  \_\_\_\_\_

b)  $2 \cdot z \cdot x : 2 \cdot x =$  \_\_\_\_\_

c)  $x \cdot (x + y) - y \cdot (y + z) + z \cdot (x + z) =$  \_\_\_\_\_

d)  $(x \cdot y \cdot z) : 3 =$  \_\_\_\_\_

8. Resuelve y completa la siguiente tabla.

a	b	c	$a \cdot b \cdot c$	$b \cdot (a + c)$	$a \cdot c \cdot (-1)$
-3	-2	-1			
2	3	-4			
2	-1	-5			
-4	2	-6			
-1	7	-2			

