



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3° B

Bibliografía actual: Activados 2. Editorial Puerto de Palos. Se continuará con Activados 3 en el 2do trimestre

Trabajo Práctico N°46

Números enteros

INFO ActiVAdoS

El conjunto de los **números enteros** está formado por los números negativos, el cero y los positivos.



El **módulo** o **valor absoluto** de un número entero es la distancia que existe entre ese número y el cero.

El valor absoluto de 2 es 2, es decir $|2| = 2$

El valor absoluto de 5 es 5, es decir $|5| = 5$

El valor absoluto de -2 es 2, es decir $|-2| = 2$

El valor absoluto de -5 es 5, es decir $|-5| = 5$

Propiedades de la potenciación y la radicación

Propiedad	Ejemplo	En símbolos
Producto de potencias de igual base.	$4^3 \cdot 4^2 = 4^{3+2} = 4^5 = 1024$	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
Cociente de potencias de igual base.	$4^5 : 4^2 = 4^{5-2} = 4^3 = 4$	$a^m : a^n = a^{m-n}$
Potencia de otra potencia.	$(4^3)^2 = 4^{3 \cdot 2} = 4^6 = 4096$	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$
Propiedad distributiva de la multiplicación y división.	$(3 \cdot 5)^2 = 3^2 \cdot 5^2 = 225$ $(20 : 10)^2 = 20^2 : 10^2 = 4$	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ $(a : b)^n = a^n : b^n$

Propiedad	Ejemplo	En símbolos
Simplificación de índices y exponentes.	$\sqrt[3]{7^3} = 7^{\frac{3}{3}} = 7^1 = 7$	$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$ con $n \neq 0$
Propiedad distributiva de la multiplicación y división.	$\sqrt[3]{27 \cdot 125} = \sqrt[3]{27} \cdot \sqrt[3]{125} = 15$ $\sqrt{256 : 16} = \sqrt{256} : \sqrt{16} = 4$	$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$ Si n es par, $\sqrt[n]{a : b} = \sqrt[n]{a} : \sqrt[n]{b}$ $a \geq 0$ y $b > 0$.

Cálculos combinados

Para resolver **cálculos combinados** se separa en términos con los signos $+$ y $-$. Luego, se resuelven las potencias y raíces, a continuación las multiplicaciones y divisiones y, finalmente, las sumas y las restas.

Si un cálculo combinado tiene paréntesis, se resuelven primero los cálculos que ellos encierran.

$$\sqrt[3]{8} : (-2) - 3^2 \cdot (-1 - 2) =$$

$$2 : (-2) - 9 \cdot (-3) =$$

$$-1 + 27 = 26$$

1. Se separa en términos.

2. Se resuelven las operaciones que encierran los paréntesis.

3. Se resuelven todas las operaciones.

Comprensión ActiVAdA

1. Respondan y expliquen las respuestas.

a. El cero ¿tiene signo?

b. ¿Cuál es el valor absoluto de -140?

c. ¿Es correcta la afirmación? $x^2 \cdot x^3 \cdot x = x^6$

d. ¿Cómo se simplifica el índice con el exponente en el cálculo? $\sqrt[3]{27}$



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

1

ACTIVIDADES

Números enteros

1. Apliquen propiedades para obtener una expresión más simple.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| a. $2^3 \cdot 2^5 =$ _____ | f. $a^4 \cdot a^2 =$ _____ |
| b. $3^5 : 3^4 =$ _____ | g. $(b^3)^2 : b^5 =$ _____ |
| c. $(3^2)^3 =$ _____ | h. $(a \cdot b)^3 \cdot a^2 =$ _____ |
| d. $5^6 \cdot 5 : 5^4 =$ _____ | i. $(c^3 \cdot c^2)^4 : c^2 =$ _____ |
| e. $(4^3)^5 : 4^{12} =$ _____ | j. $(a^2 : a^3)^2 : (a^3)^2 =$ _____ |

2. Resuelvan de dos formas diferentes.

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| a. $(4 \cdot 3)^2 =$ _____ | c. $\sqrt{25 \cdot 4} =$ _____ |
| b. $2^4 : 2^3 =$ _____ | d. $\sqrt[3]{64 : 8} =$ _____ |

3. Resuelvan teniendo en cuenta las propiedades.

- | | |
|---|--|
| a. $\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} : (-2 - 3) + 3^4 : 3^3 =$ | d. $\sqrt{5^2 \cdot 2^2} : (-1 - 4) + \sqrt[3]{-64} =$ |
| b. $\sqrt{1 + 4 \cdot 6} : 5 + (2^3)^2 : 2^4 - 3^0 =$ | e. $-\sqrt[3]{-8} - \sqrt{121} : 11 + (3 - 4 \cdot 2)^2 =$ |
| c. $-(2 \cdot 3 - 5) \cdot (-2)^2 + \sqrt[3]{125} : (-5) =$ | f. $[\sqrt{100 \cdot 4} : (-1 + 6)]^2 : (-2)^4 =$ |