

TRABAJO INTEGRADOR DE 1ER. AÑO – acreditación

Aviso importante.

Estimadas familias y estudiantes: Los criterios tenidos en cuenta para la evaluación son:

- El trabajo práctico integrador debe ser desarrollado íntegramente por el o la estudiante.
- En la mesa de examen se tomarán de forma escrita ejercicios similares al trabajo integrado.
- Se debe aprobar el examen escrito para aprobar la materia como instancia final.
- Deben desarrollarse todos los pasos de cálculo de forma clara y prolija acuerdo a la consigna.

NÚMEROS NATURALES

1) Resolver aplicando propiedades.

- a) $3^3 \cdot 3 =$
- b) $5^6 : 5^4 =$
- c) $4 \cdot 4^3 =$
- d) $(2^3)^4 : 2^6 =$
- e) $7 \cdot 7^5 : 7^3 =$
- f) $6^4 \cdot 6^5 : 6^7 =$

2) Calcular las siguientes raíces.

- a) $\sqrt{64} =$
- b) $\sqrt{49} =$
- c) $\sqrt[3]{343} =$
- d) $\sqrt[3]{8} =$

3) Resolver las siguientes operaciones combinadas.

- | | |
|---|---|
| a) $17 \cdot 9 - (161 : 7) : 5 \cdot 4 =$ | e) $3 + \sqrt[3]{12 - 2 \cdot 2} - 4 : 2^2 =$ |
| b) $(3 + 24 : 3) \cdot 14 - 23 \cdot 6 =$ | f) $\sqrt{100} \cdot 4 + 5^3 - 3 \cdot 17 =$ |
| c) $120 : (9 + 7 \cdot 3) + 232 : 8 - 33 =$ | g) $(\sqrt{25} + \sqrt{9}) \cdot 4 =$ |
| d) $2 \cdot (3^2 + \sqrt{16}) - 10 =$ | h) $2 \cdot \sqrt{81} - 4^2 =$ |

4) Resuelve aplicando la propiedad distributiva. Verifica la solución.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| a) $3 \cdot (4x + 6) = 198$ | c) $17x - 5 = 5 \cdot (2x + 1) - 3$ |
| b) $(2x - 5) \cdot 4 = 20$ | d) $(12x - 8) : 2 = 14$ |

Lenguaje coloquial y simbólico

Teoría

El **lenguaje coloquial** es el que se utiliza cotidianamente y está compuesto por palabras.

El **lenguaje simbólico** es el utilizado por la Matemática para expresar propiedades o fórmulas y está compuesto por números, letras, operaciones, relaciones, conectivos, etc.

Lenguaje simbólico

$$8 > 5$$

$$9 - 7 = 2$$

$$20 : 4 = 5$$

$$3^2 = 9$$

 \leftrightarrow \leftrightarrow \leftrightarrow \leftrightarrow

Lenguaje coloquial

Ocho es mayor que cinco.

La diferencia entre nueve y siete es dos.

El cociente entre veinte y cuatro es cinco.

El cuadrado de tres es nueve.

En el lenguaje simbólico, las letras representan números en general.

- a) La suma de dos números es trece: $a + b = 13$
- b) El producto de dos números es negativo: $m \cdot t < 0$
- c) La raíz cúbica de un número es ocho: $\sqrt[3]{e} = 8$

5) Problemas. Interpretar cada enunciado, traducirlo en lenguaje simbólico. Resolver y verificar el resultado.

- a) El triple de un número es igual al número aumentado en ocho. ¿cuál es el número?
- b) Un número más el doble de ese número, más el triple de ese número, más el cuádruplo de ese número, es igual a veinte. ¿Qué número es?
- c) ¿Cuántas tortugas tiene Juan? Cuando se lo preguntan él responde: "El doble de la diferencia entre la cantidad de tortugas y uno, es igual a seis."
- d) Un abuelo dice de la edad de su nieto: "El triple de la suma entre su edad y uno es igual al doble de la suma entre su edad y siete."