



**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**PARTE 1. RECUERDA ANEXAR TODOS TUS PROCEDIMIENTOS, RECUERDA QUE EN CASO DE NO CONTAR CON ELLOS LAS RESPUESTA NO TENDRAN VALOR**

**1. Coloca los símbolos (< y >) según corresponda**

$\frac{23}{21}$	$\frac{21}{23}$	0.001	0.1
-17	17	$-\frac{23}{21}$	$\frac{3}{2}$
-166	-666	-0.25	-0.225
245	542	$\frac{13}{46}$	$-\frac{23}{21}$
3.1	3.01	$\sqrt{42}$	$\sqrt{24}$

**2. Realiza las siguientes operaciones con fracciones y reduce a su mínima expresión.**

$$\frac{2}{3} \left( 4\frac{1}{6} - \frac{1}{7} \right) \qquad \frac{12}{25} \left( 2 - \frac{1}{8} \right) \div \frac{3}{8} \left( \frac{24}{18} \right) + \frac{7}{10} \cdot \frac{6}{14}$$

**3. Resuelve los siguientes ejercicios, recuerda anexar tus procedimientos.**

$$5 + \{ (3 \times 4) + [3 + (5 - 2)] \}$$

$$20 - \{ [23 - 2(5 \times 2)] + (15/3) - 6 \}$$

**4. Resuelve aplicando las leyes de los exponentes, recuerda anexar tus procedimientos.**

A  $(3^{-2})^{-1} + 4^{1-2} - 50^{30^0}$

C  $(-15x^4y^3)(-4x^2y^3)$



Subsecretaría de Educación Media Superior  
Preparatoria Federal por Cooperación  
"Lic. Andrés Quintana Roo"  
Extraordinario Matemáticas 1

julio 2023

$$B \quad 25^{\frac{1}{2}} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-\frac{1}{2}} - \left(\frac{1}{16}\right)^{-\frac{1}{4}} \quad D$$
$$\frac{-7a^2b^5c^8}{-\frac{5}{2}ab^5c^6}$$

**PARTE 2: RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS**

I. **Determina en mínimo común múltiplo (mcm) de los siguientes valores:**

- a. 8, 10, 12
- b. 12, 20, 46

II. **Determina el máximo común divisor (MCD) de los siguientes valores:**

- a. 240, 400
- b. 180, 324, 600

III. Un coche ha tardado 42 minutos en recorrer 70 km. Suponiendo que va a la misma velocidad, contesta a las siguientes cuestiones: a) ¿Cuánto tardará en recorrer 150 km? b) ¿Cuántos kilómetros recorrerá en dos horas y tres minutos?

IV. Diego tenía que resolver 20 problemas de matemáticas. a) Si resolvió bien el 30% de los problemas, ¿cuántos hizo correctamente? b) ¿Cuántos tendría que haber resuelto correctamente para que el porcentaje de problemas bien hecho hubiera sido del 85%?

**PARTE 3: RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS**

**Problema 1**

En una progresión aritmética, sabemos que el sexto término es 28 y que la diferencia es 5. Calcular el término general y los 5 primeros términos.

**Problema 2**

Encontrar el término general de la sucesión

$$20, 19.3, 18.6, 17.9, \dots$$

¿Es aritmética o geométrica? Encontrar los términos: (10) y (15).

**Prof. Germán Chávez Díaz**



#### PARTE 4: OPERACIONES CON FUNCIONES

a)  $(8a^3b^2 + 6a^2b - 4b^2 + 5) + (10a^2b - 4a^3b^2 + 6a^2 - 7)$

b)  $(3x^4y^3 + 5x^3y^2 - 2x^2y^2) - (-2x^4y^3 + 4x^3y^2 - 2x^2y^3 - 1)$

c)  $(9b - ab)(5a^2b + 7ab - b)$

d) 
$$\frac{25s^2t^4 - 10s^3t^3 + 5st^2}{5st^2}$$

#### Productos notables

$$\begin{aligned} (3 - x)(3 + x) \\ (x^2 - 3)(-3 - x^2) \end{aligned}$$

$$\left(2x - \frac{1}{3}x^2\right)\left(2x + \frac{1}{3}x^2\right)$$

$$\begin{aligned} (1 + x^2)^3 \\ \left(\frac{1}{3} - x^3\right)^3 \\ (x + 2)(x + 3) \end{aligned}$$

#### PARTE 5: EXPRESA LOS SIGUIENTES

- 1) El doble de un número menos su cuarta parte.
- 2) Años de Ana Belén dentro de 12 años.
- 3) Años de Isabel hace tres años.
- 4) La cuarta parte de un número más su siguiente.
- 5) Perímetro de un cuadrado.
- 6) Un número par.
- 7) Un número impar.
- 8) Un múltiplo de 7.
- 9) Dos números enteros consecutivos.
- 10) Dos números que se diferencian en dos unidades.