



Examen diagnóstico

Nombre: \_\_\_\_\_

Instrucciones. Realiza las razones o justificaciones necesarias para resolver lo que se solicita escribiendo los procedimientos completos en tu cuaderno. A fin de que sirvan como evidencia de tu análisis y solución.

1. Escribe la respuesta correcta en el espacio correspondiente:

| Término algebraico   | Coficiente numérico | Literal | Grado absoluto | Grado relativo a la primera variable |
|----------------------|---------------------|---------|----------------|--------------------------------------|
| $7x^2y^3$            | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $-3mn^2$             | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $7.5 a^3bc^2$        | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $x^2$                | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $\frac{xy}{5}$       | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $-x^4y^5$            | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $\frac{ab^3}{3}$     | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $-\frac{1}{2}mn$     | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $\sqrt[3]{10}r^2s^3$ | .....               | .....   | .....          | .....                                |
| $-5.75$              | .....               | .....   | .....          | .....                                |

2. Encuentra el valor de la expresión  $4c - \frac{5a}{3c+2b+1} + \frac{1}{2}$  para  $a = -11$ ,  $b = 3$  y  $c = 5$

3. Encuentra el resultado del producto  $(7x - 2y)(7x + 2y)$

$$(7x - 2y)(7x + 2y) = \boxed{\phantom{000}}^{\boxed{\phantom{00}}} - \boxed{\phantom{000}}^{\boxed{\phantom{00}}}$$

4. Despeja la variable  $y$  de la expresión  $\frac{5x}{2y-1} = 2$

$$y = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}}$$

5. Resuelve la ecuación  $3x(x+2)+x=30-2x$

$$X_1 = \boxed{\phantom{00}} \quad X_2 = \boxed{\phantom{00}}$$

6. Simplifica la fracción  $\frac{x^2-9}{x^2-5x+6} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$

**Instrucciones (II):** Subraya la respuesta correcta:

7. La ecuación  $y = 3x^2 + 2x + 1$  es de grado:

- a) 4                      b) 3                      c) 2                      d) 1

8. La ecuación  $x^2 - 4x + 4 = 0$  factorizada es igual a:

a)  $(x-1)(x-4)=0$     b)  $(x+4)(x-1)=0$     c)  $(x+2)(x-2)=0$

d)  $(x-2)(x-2)=0$

**Instrucciones (III):** Realiza lo siguiente.

9. Determina la ordenada del punto  $P_1(-1, y_1)$  para que su distancia al punto  $P_2(7, 4)$  sea igual a 10 unidades.

$$P_1 = (-1, \boxed{\phantom{00}})$$

10. Ordena los siguientes términos de forma descendente (de mayor a menor) por el grado con respecto a la variable  $y$ :

$$30x^3y^7$$

$$70xy^8$$

$$12x^5y^3$$

$$-7x^2y^6$$

$$x^4y$$