



1) Polinomios: Opera, agrupa y dime lo que te sale. (6 puntos)

$$a) -3x^2 - \left[-(5x^2b - 2xb) - \frac{2}{3}bx^2 + 4 \right] = -3x^2 - \left[-5x^2b + 2xb - \frac{2}{3}bx^2 + 4 \right] = -3x^2 + 5x^2b - 2xb + \frac{2}{3}bx^2 - 4 = -3x^2 - 2xb + \frac{17}{3}bx^2 - 4 \Rightarrow \text{Polinomio grado 3}$$

$$b) (2x^2 - 3y) \cdot \left(\frac{3}{5}x - 1 + 5x^2 \right) \cdot x = \left(\frac{6}{5}x^3 - 2x^2 + 10x^4 - \frac{9}{5}xy + 3y - 15x^2y \right) \cdot x = \frac{6}{5}x^4 - 2x^3 + 10x^5 - \frac{9}{5}x^2y + 3xy - 15x^3y \Rightarrow \text{Polinomio grado 5}$$

$$c) \left(\frac{-2}{5}x^4y - 3x^2y + 7x^3 - \frac{1}{2}xy \right) : 3x^2y = \frac{-2}{15}x^2 - 1 + \frac{7}{3}xy^{-1} - \frac{1}{6}x^{-1} \Rightarrow \text{Expresión algebraica}$$

$$d) \left(-5x^3 - \frac{7}{2}x \right)^2 = 25x^6 + \frac{49}{4}x^2 + \frac{70}{2}x^4 = 25x^6 + \frac{49}{4}x^2 + 35x^4 \Rightarrow \text{Polinomio grado 6}$$

$$e) \left(-3x^4 + \frac{3}{2}x \right)^2 = 9x^8 + \frac{9}{4}x^2 - \frac{18}{2}x^5 = 9x^8 + \frac{9}{4}x^2 - 9x^5 \Rightarrow \text{Polinomio grado 8}$$

2) Encuentra el valor del exponente en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$\sqrt[3]{\frac{\sqrt{x^4} : (x^{-2})^2}{\left(\frac{1}{\sqrt[4]{x^8}}\right)^3}} = x^{\square} = \sqrt[6]{\frac{x^2 : x^{-4}}{\left(\frac{1}{x^2}\right)^3}} = \sqrt[6]{\frac{x^6}{(x^{-2})^3}} = \sqrt[6]{\frac{x^6}{x^{-6}}} = \sqrt[6]{x^{12}} = x^2$$

3) Calcula el valor numérico para x=opuesto(1) en al menos dos pasos.

(1 punto) $\left(3 - x^2 - \frac{x}{3} \right)^2 = \left(3 - (-1)^2 - \frac{-1}{3} \right)^2 = \left(3 - 1 + \frac{1}{3} \right)^2 = \left(\frac{7}{3} \right)^2 = \frac{49}{9}$

4) Responde a las preguntas: (1,5 puntos)

a) Adivina, adivinanza. Soy monomio de grado cero y mi coeficiente es -2. ¿Quién soy? **-2**

b) Adivina, adivinanza. Soy un binomio cuya variable es la letra x. No tengo término independiente. Mi coeficiente principal es 3, el otro 7 y mi grado 2. ¿Quién soy? **3x²+7x**

c) Calcula el opuesto de $x - \frac{1}{4} + x^2 \Rightarrow -x + \frac{1}{4} - x^2$

Opera, agrupa y dime lo que te sale. (1 punto extra)

$$\left(\sqrt{x^3} - \sqrt{\frac{1}{6}} \right) \cdot \left(\sqrt{x^3} + \sqrt{\frac{1}{6}} \right) = x^3 - \frac{1}{6} \text{ Trinomio de grado 3}$$





1) Polinomios: Opera, agrupa y dime lo que te sale. (6 puntos)

$$a) x - \left[\frac{2}{3}x^3 + (5x - 2x^3) - (4x^2 + x^2b) \right] = x - \left[\frac{2}{3}x^3 + 5x - 2x^3 - 4x^2 - x^2b \right] = x - \frac{2}{3}x^3 - 5x + 2x^3 + 4x^2 + x^2b = \frac{4}{3}x^3 + 4x^2 + x^2b - 4x \Rightarrow \text{Polinomio grado 3}$$

$$b) (3x^2 - 3b) \cdot (-1 + 5a^2) \cdot (3 - y) = (-3x^2 + 15a^2x^2 + 3b - 15a^2b)(3 - y) = -9x^2 + 45a^2x^2 + 9b - 45a^2b + 3x^2y - 15a^2x^2y - 3by + 15a^2by \Rightarrow \text{Polinomio grado 5}$$

$$c) \left(\frac{-2}{5}x^4y^3 - 3xy^2 + 5x^3y^3 - \frac{1}{3}xy \right) : 3xy^2 = \frac{-2}{15}x^3y - 1 + \frac{5}{3}x^2y - \frac{1}{9}y^{-1} \Rightarrow \text{Expresión algebraica}$$

$$d) \left(-3x^4 - \frac{3}{2}x \right)^2 = 9x^8 + \frac{9}{4}x^2 + \frac{18}{2}x^5 = 9x^8 + \frac{9}{4}x^2 + 9x^5 \Rightarrow \text{Polinomio grado 8}$$

$$e) \left(-5x^3 + \frac{7}{2}x \right)^2 = 25x^6 + \frac{49}{4}x^2 - \frac{70}{2}x^4 = 25x^6 + \frac{49}{4}x^2 - 35x^4 \Rightarrow \text{Polinomio grado 6}$$

2) Encuentra el valor del exponente en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$\sqrt[4]{\sqrt{\frac{\left(\frac{1}{\sqrt[3]{x^{12}}}\right)^2}{\sqrt{x^8} : (x^{-2})^2}}} = x^{\square} = \sqrt[8]{\frac{\left(\frac{1}{x^4}\right)^2}{x^4 : x^{-4}}} = \sqrt[8]{\frac{(x^{-4})^2}{x^8}} = \sqrt[8]{\frac{x^{-8}}{x^8}} = \sqrt[8]{x^{-16}} = x^{-16/8} = x^{-2}$$

3) Calcula el valor numérico para $x = -|1|$ en al menos dos pasos.

(1 punto)

$$\left(1 - x^2 - \frac{x}{2} \right)^2 = \left(1 - (-1)^2 - \frac{-1}{2} \right)^2 = \left(1 - 1 + \frac{1}{2} \right)^2 = \frac{1}{4}$$

4) Responde a las preguntas: (1,5 puntos)

a) Adivina, adivinanza. Soy monomio de grado uno, mi variable es x , y mi coeficiente es -2 . ¿Quién soy?

Es el $-2x$.

b) Adivina, adivinanza. Soy un trinomio cuya variable es la letra x . No tengo término independiente. Mi coeficiente principal es 3 , los otros son 7 y mi grado 3 . ¿Quién soy? Es el $3x^3 + 7x^2 + 7x$

c) Calcula

$$\sqrt{9x^6y^4} = 3x^3y^2$$

Opera dime lo que te sale. (1 punto extra) Monomio de grado 1.

$$\left[\frac{9x^5}{(-3x^2)^2} \right] \cdot 2 = \left[\frac{9x^5}{9x^4} \right] \cdot 2 = 2x$$

