



INICIAL



PRIMARIA



SECUNDARIA

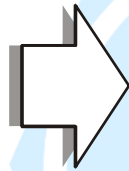


División de Polinomios

Para dividir un polinomio entre un monomio, se divide cada término del polinomio entre el monomio. Además se debe considerar:

Ley de Signos:

$$\begin{aligned} (+) \div (+) &= + \\ (+) \div (-) &= - \\ (-) \div (-) &= + \\ (-) \div (+) &= - \end{aligned}$$



Conclusión:

- * Si se dividen dos expresiones del mismo signo, el resultado siempre es "+"
- * Si se dividen dos expresiones de signos contrarios, el resultado siempre es "-"

* Ejemplos

Efectuar cada caso:

$$1. \frac{x^8}{x^4} = x^{8-4} = x^4 \quad \text{Recuerda que: } \frac{x^n}{x^m} = x^{n-m}$$

$$2. \frac{24x^8y^9}{4x^3y^6} = \frac{24}{4} \cdot \frac{x^8}{x^3} \cdot \frac{y^9}{y^6} = 6x^5y^3 \quad (\text{Se trabaja con los que tienen la misma variable})$$

$$3. \frac{32x^6y^7}{-4xy} = \frac{32}{-4} \cdot \frac{x^6}{x^1} \cdot \frac{y^7}{y^1} = -8x^5y^6$$

$$4. \frac{-20x^9y^4z^8}{4x^5y^4z^7} = \frac{-20}{4} \cdot \frac{x^9}{x^5} \cdot \frac{y^4}{y^4} \cdot \frac{z^8}{z^7} = -5x^4y^0z^1 \quad (\text{Recuerda que: } y^0 = 1) \quad \hat{=} -5x^4z$$

$$5. \frac{(32x^8 - 4x^6 - 12x^5) \div (4x^4)}{(4x^4)} = 8x^4 - x^2 - 3x$$

$$6. \frac{36x^5y^7 - 12x^6y^5 - 24x^8y^5}{12x^5y^5} = \frac{36x^5y^7}{12x^5y^5} - \frac{12x^6y^5}{12x^5y^5} - \frac{24x^8y^5}{12x^5y^5}$$

$$= 3y^2 - x - 2x^3$$

AHORA HAZLO TU

I. Reduce cada uno de los siguientes casos en tu cuaderno, si es posible simplifica cada expresión.

1. $\frac{16x^7y^8}{8x^4y^5}$

3. $\frac{12x^6y^7 - 32x^5y^8}{-4x^4y^6}$

2. $\frac{15x^9y^3}{-3x^6y^2}$

4. $(16x^6y^6 - 36x^9y^5) \div (4x^5y^5)$

5. $\frac{12x^{13}y^{10} - 3x^{14}y^9 + 9x^{10}y^8}{3x^{10}y^8}$

6. $\frac{200x^8y^9z^{10} - 300x^6y^{10}z^9 + 300x^5y^8z^{10}}{-100x^5y^8z^9}$

7. $\frac{24x^6y^9}{12x^5y^3} + \frac{32x^6y^{14}}{8x^5y^8}$

8. $(16x^4y^9 - 32x^6y^9) \div (4x^3y^8)$

9. $(324x^9y^8 - 42x^6y^{10}) \div (-6x^5y^8)$

10. $\frac{20x^6y^9 - 44x^5y^8 + 2x^6y^9 + 50x^5y^8}{2x^5y^8}$

II. Desafíos

1. Simplifica: $\frac{5x(5x - 3x^2) + 3x(x^2 + 3x)}{2x}$

2. Simplifica: $\frac{x(7x - 7)}{7} + \frac{7x^2(8 + 3x)}{7x} + \frac{5x}{5x}$

HABILIDAD OPERATIVA

Reemplaza para cada caso: $x = 5$; $y = 2$; $z = 3$ y obtén el valor mentalmente:

a. $\frac{x + y + z}{2}$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

b. $2x - 3y - z$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

c. $x^2 - y^4$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

d. $\sqrt{y^4} - 2z$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

e. $x^2 + y^2 + z^2$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

f. $\frac{x^2 - z^2}{y^2}$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

g. $\frac{xy}{10} - \frac{yz}{6}$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

h. $2x + 5y - 3xy$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

i. $\frac{z^2 + y^2}{13} + \frac{2x}{5}$ $\hat{=}$ Rpta.: _____

