

FICHA DE REFUERZO SOBRE ÁLGEBRA

1. Divide los polinómicos $(x^5 - 6x^3 - 25x) : (x^2 + 3x)$. Cociente= Resto=

2. Realiza estas divisiones por la regla de Ruffini. Indica el polinomio cociente $P(x)$ y el resto R , en cada caso:

a) $(x^3 - 3x^2 + 2x + 4) : (x + 1)$ Cociente= Resto=

b) $(2x^4 + x^3 - 5x - 3) : (x - 2)$ Cociente= Resto=

3. Aplica el teorema del resto y calcula el resto de estas divisiones sin hacerlas.

a) $(x^5 - 32) : (x - 2)$ Resto=

b) $(x^4 + x^2 + 1) : (x + 1)$ Resto=

c) $(2x^3 - 15x - 8) : (x - 3)$ Resto=

Arrastra la posible solución donde corresponda:

- | | | | | | |
|-----------------------------------|---|----------------------------|--------------------------|-------|-------------------|
| a) 7 | b) $2x$ | c) 0 | d) -2 | e) 17 | f) $x^2 - 4x + 6$ |
| g) $(x - 3)(x + 3)(x - 1)(x + 1)$ | h) $2x(x^3 - 4x + 2)$ | i) $(x + 2)(x + 3)(x + 3)$ | | | |
| j) $\frac{5x+3}{x^2}$ | k) $\frac{x^2}{3}(x^3 - \frac{x}{3} + 1)$ | n) $(2x - 3)^2$ | m) $x^3 - 3x^2 + 3x - 9$ | | |
| ñ) $(4x + 1)^2$ | o) 3 | p) $2x^2 + 5x + 5$ | | | |

4. Factoriza estas expresiones, sacando factor común:

a) $2x^4 - 8x^2 + 4x$

b) $\frac{x^5}{3} - \frac{x^3}{9} + \frac{x^2}{3}$

5. Factoriza estas expresiones, usando identidades notables.

a) $4x^2 - 12x + 9$

b) $16x^2 + 8x + 1$

6. Encuentra, mediante Ruffini, las raíces enteras de estos polinómicos y factorízalos.

a) $x^3 + 8x^2 + 21x + 18$

b) $x^4 - 10x^2 + 9$

7. Simplifica la fracción $\frac{25x^2 - 9}{5x^3 - 3x^2}$.