



1) Escribe o desenvolvemento das seguintes expresións:

a) $(-x^2 + 2x)^2 =$ b) $(1+x)^2 =$ c) $(2x^2 - 3) \cdot (2x^2 + 3) =$ d) $(3x - 2) \cdot x^4 =$

2) Descompón en produto de factores de grao 1 os polinomios:

a) $x^2 - 4x + 4 =$ b) $16 - x^2 =$ c) $2x^2 - 5x =$ d) $x^2 - 5x + 6 =$
 e) $x^2 - 6x + 9 =$ f) $2x^2 - 5x =$ g) $x^2 - 9 =$ h) $9x^4 + 6x^3 =$

3) Dado o polinomio $p(x) = x^3 + 3x^2 - x - 3$

- a) ¿Que se entende por raíz dun polinomio? Atopa unha raíz de $p(x)$.
 b) Calcula o valor numérico de $p(x)$ en $x=2$
 c) Comproba que $x=-3$ é unha raíz dese polinomio.

4) Calcula m de xeito que o polinomio $p(x) = 2x^3 + x^2 - mx - 9$ Sexa divisible por $x+3$.

5) Explica cales dos seguintes polinomios son primos:

a) $-x^2 + 3x$ b) $-2x^2 + 8x - 6$ c) $1 - 16x^2$
 d) $x^2 - 8x + 16$ e) $x^2 + x + \frac{1}{4}$ f) $-x^4 + 3x - 1$

6) Resolve as seguintes ecuacións polinómicas descompoñendo en factores os polinomios:

a) $x^3 - 4x^2 + 4x = 0$ b) $5x^3 + 2x^2 = 0$ c) $6x^3 - 6x = 0$

7) Fai as seguintes operacións con fraccións alxébricas simplificando o resultado:

a) $\frac{2x}{x-1} + \frac{x+2}{x^2-1} =$ b) $\frac{x^2-1}{x} \cdot \frac{3x^2}{x^2-2x+1}$ c) $\frac{5x^2}{x+2} : \frac{x}{x^2+4x+4}$

8) Fai as seguintes operacións con fraccións alxébricas simplificando o resultado:

a) $\frac{2-x}{x^2} + \frac{x+2}{x^2-x} - \frac{2}{x-1} =$ b) $\frac{x^2}{x^2-4} + \frac{x+2}{x^2-2x+1}$ c) $\frac{x^3+3x^2-4x-12}{x^3+x^2-6x} =$

9) Resolve as seguintes ecuacións:

a) $2x^3 - 8x = 0$ ($x=0, -2$ e 2) b) $162 - 2x^4 = 0$ ($x=-3$ e 3)
 c) $\sqrt{x-1} = 4$ ($x=17$) d) $\frac{6x-3}{x-3} = 2x$ ($x=-1$ e 1)

10) Resolve as seguintes ecuacións:

e) $4(x-3) - 7(x-4) = 6 - x$ ($x=5$) f) $2x - \frac{1}{3}\left(x + \frac{6}{2}\right) = 6 - \frac{x+1}{2}$ ($x=3$)
 g) $\frac{1}{3}(x+2) - \frac{1}{5}(2x-3) = 2 - \frac{3x+3}{15}$ ($x=4$) h) $\frac{3x-9}{6} - \frac{2-x}{4} = 2(x+1) - \frac{x+1}{3}$ ($x=-4$)

11) Resolve a seguinte ecuación: $(x+3)^2 - 10x = 5$ (Sol $x=2$)