

Realiza las siguientes sumas de polinomios:

a) $(-x^3 + x - 5) + (2x^2 + 5x + 4) + (-4x^3 - 2x^2 + 3x)$

b) $(x^2 + 4) + (-2x + 4) + (-6x^3 + 3x^2 + x + 1) - x^2$

Efectúa los siguientes productos de polinomios:

a) $(-2x) \cdot (3x^2 - 4)$

b) $(2x^3 + 1) \cdot (-4x + 5)$

c) $(4x^3 - x^2 - 1) \cdot (2x + 6)$

Divide los siguientes polinomios:

a) $3x^3 + 4x^2 - 9x + 7$ entre $x^2 + 2x - 1$

b) $-6x^3 + 2x^2 + 3x + 4$ entre $3x^3 + x^2 - 2x + 1$

Simplifica las siguientes fracciones algebraicas:

$\frac{3x^2 + 6x}{9x^2 + 18}$

b) $\frac{a^3 - 7a^2}{3a^3 + 5a^2}$

c) $\frac{x^2y^2 - 7xy^2}{2xy}$

d) $\frac{a^2b^2 - ab}{a^3b + ab}$

Halla el valor numérico de las siguientes expresiones en los números que se indican:

a) $\frac{x-3}{x+1}$ en $x=1$

b) $\frac{x}{x^2 - 2x + 1}$ para $x=-2$

c) $\frac{x+y-2}{x^2 + 3y^2}$ en $x=3$ e $y=-1$