

1) Siga $P(x) = 6x^4 - 7x^3 - 13x^2 + 4x + 4$

a₁) Troba $P(-2)$

a₃) Troba el residu de la divisió $P(x):(x+2)$.

a₂) Troba $P(1)$ de dues formes diferents.

b) Troba la descomposició factorial de $P(x)$.

2) a) Descompon factorialment el polinomi $A(x) = (x^2 - 4x + 4)(6x^2 - x - 2)$

b) El polinomi $B(x) = 9x^3 + 9x^2 - x - 1$ té valor zero per a $x = -1$, $x = \frac{1}{3}$, i $x = -\frac{1}{3}$; és a dir,

$B(-1) = 0$, $B\left(\frac{1}{3}\right) = 0$, i $B\left(-\frac{1}{3}\right) = 0$. Escriu la descomposició factorial d'aquest polinomi.

3) Simplifica les següents fraccions algebraiques:

a) $\frac{9x^3 + 9x^2 - x - 1}{(x^2 + x)(3x + 1)}$

b) $\frac{x^3 - 25x}{x^3 - 5x^2}$

4) Efectua i simplifica:

a) $\frac{x^2 - x}{(x-1)^2} : \frac{x}{x^2 - 1}$

b) $\frac{x}{x+2} \cdot \left(\frac{x+4}{x+1} - \frac{4}{x} \right)$