

1. Calcula m y n para que se cumpla: $\frac{3x+2}{(x+2)(x-1)} = \frac{m}{x+2} + \frac{n}{x-1}$
2. Calcula el valor de 'k' para que al dividir $x^5 - 4x^3 - kx$ por $(x + \sqrt{3})$ se obtenga de resto $5\sqrt{3}$
3. Opera y simplifica: $\frac{3x}{x^2-4} - \frac{2}{x-2} - \frac{x-3}{x^2+4x+4}$
4. Hallar los valores a y b para que el polinomio $P(x) = x^4 + 2x^2 + ax + b$ se pueda expresar de la forma $P(x) = (x+1) \cdot (x-2) \cdot (x^2 + x + 1)$.
5. Factoriza los siguientes polinomios:
 - a) $x^3 + 3x^2 - 2x - 6$
 - b) $x^4 + 5x^3 - 7x^2 - 41x - 30$
6. Sean los polinomios: $P(x) = 3x^2 - 5x + 3$, $Q(x) = x - 5$, $R(x) = x^3 + 2$
Calcula:
 - a) $Q(x) - P(x) + R(x)$
 - b) $2 \cdot P(x) - 3 \cdot Q(x)$
 - c) $Q(x) \cdot P(x) + 3 \cdot R(x)$
7. Calcula y simplifica: $\frac{5x}{2x-6} + \frac{x-3}{x+3} - \frac{x^2-6}{x^2-9}$
8. Calcula y simplifica: $\frac{x^2-4x+4}{3x} : \frac{x-2}{x^2+6x}$