

- 1) Calcula el valor de k para que al simplificar la fracción algebraica

$$\frac{3 + \frac{x-9}{x-1}}{k - \frac{x+1}{x-1}} ; \text{resulte un polinomio de primer grado. Escribe la}$$

expresión de dicho polinomio.

- 2) Opera y simplifica el resultado: a) $\frac{(x+5)^2 - 2x(x+5)}{(x+5)^4} =$

$$\text{b) } \left(\frac{x+1}{x} - \frac{x}{x+2} \right) : \left(1 + \frac{x}{x+2} \right) =$$

- 3) Dada la expresión $A(x) = (x - 1)^3 - a(x - 1)^2 - a(x - 1)$;
a) Calcula el valor de a para que $(x+1)$ sea un factor de $A(x)$.
b) Para este valor de a , factoriza $A(x)$.

- 4) La división de $x^3 + mx + 2$ entre $(x - 2)$ da de resto 6.
¿Cuánto vale m ? ¿Cuál es el cociente?

- 5) Desarrolla el polinomio: $\left(2x^2 + \frac{x}{3} \right)^5 =$

¿Cuál es término de grado 7?