

1. (1,5 puntos) Realiza estas **operaciones con polinomios**:

a) $-4x - (-3x^2 + 1)(5x + 2) + 3x^2(-1 + x) =$

b) $7x(2x + 1)^2 - (5x - 1)(5x + 1) =$

2. (2,5 puntos) Realiza la **descomposición factorial** de los siguientes polinomios:

a) $2x^5 + 11x^4 + 18x^3 + 9x^2$

b) $x^2 - 5x - 14$

c) $2x^2 + 50 - 20x$

d) $x^4 + 6x^2y + 9y^2$

3. (3 puntos) Realiza las siguientes operaciones con **fracciones algebraicas**:

a) $\frac{2}{x^2 + 2x + 1} - \frac{3}{x^2 - 1} - \frac{4}{x^2 - 2x + 1}$

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

c) $\frac{9 - x}{1 - x} - \frac{x + 3}{1 - x} \times \frac{2}{x} =$

4. (1 punto) Averigua el valor de m para que $x - 3$ sea factor de $P(x) = 20x^3 - 41x^2 + mx + 18$

