

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

1. Divideix els polinomis següents utilitzant, quan sigui possible la regla de Ruffini (2 p):  
Quan facis la divisió, has d'escriure el quocient i el residu com a solució final.
- a)  $2x^4 - x^3 + 5x - 2$  per  $x^2 + 4x + 7$                       b)  $2x^4 - x^3 + 5x - 2$  per  $x + 4$

2. El residu de la divisió següent és igual a -8:                       $(2x^4 + kx^3 - 7x + 6) : (x - 2)$   
Quant val k? (1p)

3. Factoritza el polinomi següent i digues quines són les seves arrels (1,5 p):  $P(x) = 6x^4 - 23x^3 + 16x^2 - 3x$

4. Calcula el m.c.m i el M.C.M de  $p(x) = x^4 - 9x^2$  i  $q(x) = x^3 + 6x^2 + 9x$ . (1,5 p)

5. Calcula i simplifica: (4 p):

$$\text{a) } \frac{x^2 + x}{x^2 + 4x + 4} \cdot \frac{x + 2}{x + 1} =$$

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

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

$$\text{d) } \left( \frac{1}{x} - \frac{1}{x + 3} \right) : \frac{3}{x^2} =$$