

Qualificació	
--------------	--

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES

Àrea: MATEMÀTIQUES

Unitat 2 Polinomis

PROFESSOR: Jordi Segarra

Nom i Cognoms:	Data:	Curs:	Grup:
----------------	-------	-------	-------

1. Amb els polinomis $P(x) = x^2 - 3x + 5$, $Q(x) = 2x^2 + 5$, $R(x) = 4x - 3$, efectua i simplifica el màxim possible:

- $P(x) - Q(x) \cdot R(x)$
- $3Q(x) - (x+1) \cdot R(x)$
- $P(x) - R(x)^2$
- $P(x) : R(x)$

2. En una divisió, el quocient és: $Q(x) = x^3 + 2x^2 - x + 2$; el divisor, $D(x) = x + 8$, i el residu, $R(x) = 10$. Calcula el polinomi dividend.

3. Determina les arrels del polinomi i factoritza:

$$P(x) = x^4 - 10x^3 + 35x^2 - 50x + 24$$

4. Troba "a" perquè la següent divisió tingui de residu 2:

$$(x^6 - 4x^5 + 5x^4 - 5x^3 + 4x^2 + ax + 2) : (x - 1)$$

5. Efectua aquestes operacions i simplifica:

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

b. $\frac{2x}{x+1} : \frac{x^2+x}{x+5} =$

c. $\frac{x}{3x+3} \cdot \frac{x^2-1}{x^3+2x^2} =$

6. Simplifica la següent fracció algebraica:

$$\frac{x^3 - 2x^2 - x + 2}{x^3 + 3x^2 - x - 3}$$

7. Determina un polinomi del qual sabem que:

- És de tercer grau
- Només té dos termes
- S'anul·la per a $x = 1$
- $P(2) = 28$