

21/11/2016

**POLINOMIOS**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

1.- a) Divide el polinomios  $D(x) = 5x^4 + x^3 + 5x - 14$  entre  $d(x) = x^2 - 3$  indicando el cociente y el resto

b) Aplica la regla de la división para comprobar que los cálculos que has hecho en el apartado anterior están bien

2.- a) Halla el valor de m para que la división  $(x^3 + mx^2 + 2x - 10) : (x - 5)$  sea exacta

b) Halla el resto de las siguientes divisiones

$$(x^{2010} - 1) : (x - 1) \quad \text{y} \quad (x^{2011} - 1) : (x + 1)$$

3.- Realiza la siguiente operación de polinomios

$$(2x - 3)^2 + 3(x+2)^4 - 4x^3 - (3x^2 - 2x) \cdot (3x^2 + 2x)$$

4.- Factoriza los siguientes polinomios e indica cuáles son sus raíces

a)  $x^5 - 9x^3$

b)  $x^3 - 3x^2 - 25x - 21$

c)  $x^5 + 3x^4 - 9x^3 - 23x^2 - 12x$

5.- Efectúa las siguientes operaciones y simplifica el resultado cuando sea posible

$$\text{a) } \frac{x^2}{x+1} + \frac{1}{x-1} + \frac{2x}{x^2-1} \quad \text{b) } \frac{2x^2+2}{(x+1)^2} \cdot \frac{x^2-1}{x^2+1} \quad \text{c) } \left( \frac{1}{x^2-4} + \frac{1}{x-2} \right) : \left( 1 + \frac{2}{x-2} \right)$$