

## Video 4

1.- Realiza la siguiente operación con polinomios:

$$(4x - 3)^2 - 6x + 2x(3x^2 - 6)^2$$

2.- Realiza la siguiente operación con fracciones algebraicas (debes pulsar el botón de desarrollar):

$$\frac{3x - 5}{2x^2 - 4} + \frac{3x - 2}{2x - 6} \times \frac{x^2 - 1}{5x^3 - 5}$$

3.- Para sustituir  $x$  por 3 en el polinomio  $x^2$  podemos escribir:

$$\text{Sustituye}(x^2, x=3)$$

o utilizar el botón. Sustituye  $x$  por 12 en el polinomio:

$$x^2 - 6x + 7$$

4.- Se pueden sustituir varias letras escribiendo varias sustituciones, separadas por comas. Sustituye  $a$  por  $2n$  y  $b$  por  $3n + 1$  en el polinomio:

$$a^2 + b^2 + a \cdot b$$

5.- El polinomio siguiente tiene una raíz entera que es un divisor del término independiente. Sustituyendo valores encuentra una raíz del polinomio:

$$x^3 - 2x^2 + 4x - 8$$

6.- Desarrolla las siguientes identidades notables:

$$a)(a + b)^2 \quad b)(a + b)^4$$

7.- Calcula el cociente y el resto de la división:

$$(x^4 - 5x^2 - 2x + 1) : (x^2 - 7)$$

8.- Comprueba si  $(x - 1)$  es un divisor de:

$$-3x^3 + 5x^2 + 16x - 25$$

Indicación: Para que «algo» sea un divisor el resto de la división debe ser cero.

9.- Factoriza el polinomio:

$$x^4 - x^3 - 12x^2 - 4x + 16$$

10.- Factoriza en factores de primer grado (posiblemente las soluciones sean irracionales o complejas) el polinomio:

$$x^5 - x^4 - 4x^3 + 4x^2 - 5x + 5$$

11.- Calcula mcd y el mcd de los polinomios:

$$x^3 - 5x^2 + 7x - 3 \quad x^3 - 6x^2 + 11x - 6$$