



## ASÍ FUNCIONA

### ■ Sumar, restar y multiplicar polinomios

Se introducen los polinomios y se escribe la operación a efectuar.

### ■ Desarrollar la potencia de un polinomio

Se escribe directamente la potencia.

### ■ Factorizar un polinomio

Se utiliza la función:

**factorizar(polimonio)**

### ■ Dividir polinomios

En **Operaciones** se elige **División euclidiana** y se escribe el dividendo y el divisor.

### ■ Calcular el valor numérico de un polinomio

Se escribe el polinomio y su valor para el número.

$$P(x) = x^3 - 5x^2 + 17$$

$$P(2)$$

### ■ Hallar las raíces de un polinomio gráficamente

En **Operaciones** se elige **representar**. Para ver las coordenadas de los puntos de corte con el eje  $X$  se selecciona

**Valor** y se acerca el puntero del ratón a dichos puntos.

Para cambiar el color y grosor de la gráfica se escribe entre llaves:

**{curva = {color = rojo, anchura\_línea = 2}}**

## PRACTICA

**99** Desarrolla:

a)  $4x^3(2x + 3)^2$

b)  $(x + 3)(x - 3)(x + \sqrt{3})(x - \sqrt{3})$

**100** Factoriza:

a)  $x^3 - 9x$

b)  $x^2 - 5$

**101** Dados los polinomios:

$$P(x) = 2x^3 - 3x + 5$$

$$Q(x) = 3x^2 + x - 4$$

calcula:

$$P(x) + Q(x); P(x) - Q(x); P(x) \cdot Q(x)$$

**102** Divide y haz la comprobación:

$$2x^5 - 8x^4 + 12x^2 + 18 \text{ entre } x^2 - 3x - 1$$

**103** Divide  $6x^3 - 13x + 5$  entre  $x + 2$

**104** Halla gráficamente las raíces del polinomio

$$P(x) = x^3 + 7x^2 - 4x - 28$$

*Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:*

**105** Halla, sin hacer la división, el resto de dividir  $x^3 - 6x^2 + 5$  entre  $x - 2$

**106** Halla un polinomio sabiendo que al dividirlo entre  $x^2 - 3x + 5$  da de cociente  $2x^2 + 7x - 4$ , y de resto,  $8x - 9$

**107** Comprueba, sin hacer la división, que el polinomio  $P(x) = x^4 - 6x^3 + 8x^2 + 6x - 9$  es divisible entre  $x - 3$

**108** Halla el valor de  $k$  para que el resto de la siguiente división sea 5:

$$(x^3 + kx^2 - 4) : (x + 3)$$

**109** Halla el valor de  $k$  para que  $x^3 + 5x + k$  sea divisible entre  $x + 2$