



## Para practicar

- Halla la expresión algebraica de un número de tres cifras si la cifra de las unidades es 4 veces la cifra de las decenas.
- ¿Cuál es el grado de  $2x^5 - x^3 + 3x^2$ ? ¿Su coeficiente de grado 3? ¿y el de grado 2? Calcula su valor numérico en  $x=2$ .
- Halla  $P(x) \cdot 3 \cdot Q(x)$  siendo  $P(x) = 4x^2 + 4x$  y  $Q(x) = 6x^2 + 2x$ .
- Multiplica los polinomios  $P(x) = -3x^3 + 4x^2 - x - 2$  y  $Q(x) = -x^2 + 7$ .
- Halla el cociente y el resto de la división de  $x^3 + 2x^2 + 5x - 7$  entre  $-x^2 + x - 1$ .
- Haz la división de  $x^3 + 4x^2 + 2x - 3$  entre  $x - 2$  con la regla de Ruffini.
- Aplica el teorema del resto para calcular el resto de la división de  $2x^3 - 2x^2 + x - 7$  entre  $x - 5$ .
- a) Halla  $m$  para que  $x^3 + mx^2 - 2mx + 6$  sea divisible por  $x + 2$   
b) Halla  $m$  para que  $x^3 + mx^2 - 8mx + 4$  sea divisible por  $x - 1$ .
- Efectúa las potencias
  - $(3x + 2)^2$
  - $(2x - 4)^2$
  - $(x - 5)^2$
- Descomponer, aplicando las identidades notables, los polinomios:
  - $x^4 - 72x^2 + 36^2$
  - $x^4 - 16$
- Descomponer los siguientes polinomios, si es posible, aplicando la ecuación de segundo grado.
  - $3x^2 - 10x + 3$
  - $x^2 - 4x + 5$
- Simplifica las siguientes fracciones algebraicas
  - $\frac{x^2 + 8x + 16}{3x + 12}$
  - $\frac{3x^2 - 12}{x^2 - 4x + 4}$
  - $\frac{4x^2 + 4x + 1}{12x^2 - 3}$
- Saca factor común en  $12x^{12} + 24x^{10}$
- Halla la descomposición en factores primos de los siguientes polinomios
  - $3x^8 - 39x^7 + 162x^6 - 216x^5$
  - $3x^9 + 12x^8 + 15x^7 + 6x^6$
- Un polinomio de grado 3 tiene por raíces  $-5$ ,  $7$  y  $1$ . Halla su descomposición factorial sabiendo que su valor en  $2$  es  $128$ .
- ¿Cómo realizas mentalmente el cálculo de  $23^2 - 22^2$ ?