

## Factorización de polinomios

### 1

Factoriza los siguientes polinomios usando factor común – fórmulas notables

a)  $x^2 - 2x$

b)  $x^2 - 1$

c)  $x^2 + 2x + 1$

d)  $x^2 - 100$

e)  $x^3 + x^2$

f)  $x^3 - x$

g)  $x^4 - 25x^2$

h)  $x^3 - 6x^2 + 9x$

i)  $x^4 - 2x^2 + 1$

### 2

Factoriza los siguientes polinomios de segundo grado encontrando una raíz entre los divisores del término independiente y dividiendo por Ruffini para encontrar el otro.

a)  $x^2 - x - 6$

b)  $x^2 - 4x + 4$

c)  $x^2 + 8x + 16$

d)  $2x^2 - 5x + 2$

e)  $3x^2 + 8x + 5$

*Atención: para facilitar el trabajo, todos los polinomios de este ejercicio se caracterizan por lo siguiente:*

- *Tienen al menos una raíz entera*
- *Se pueden descomponer en tantos factores irreducibles como el grado del polinomio (es decir, 2)*

### 3

Factoriza los siguientes polinomios encontrando la primera raíz por tanteo: Teorema del factor – Ruffini

a)  $x^3 - x^2 - x + 1$

b)  $x^3 - x^2 - 5x - 3$

c)  $x^3 - 7x^2 + 15x - 9$

d)  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$

e)  $x^3 + 6x^2 + 12x + 8$

*Atención: para facilitar el trabajo, todos los polinomios de este ejercicio se caracterizan por lo siguiente:*

- *Son polinomios mónicos de coeficientes enteros y todas sus raíces son enteras*
- *Se pueden descomponer en tantos factores irreducibles como el grado del polinomio (es decir, 3)*