

## FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS

### 2. Identidades notables

**17** ■■■ Expresa los polinomios siguientes como cuadrado de un binomio:

a)  $x^2 + 12x + 36 = (x + \square)^2$

b)  $4x^2 - 20x + 25 = (\square - 5)^2$

c)  $49 + 14x + x^2$

d)  $x^2 - x + \frac{1}{4}$

a)  $x^2 + 12x + 36 = (x + 6)^2$

b)  $4x^2 - 20x + 25 = (2x - 5)^2$

c)  $49 + 14x + x^2 = (7 + x)^2$

d)  $x^2 - x + \frac{1}{4} = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2$

**18** ■■■ Expresa como producto de dos binomios los siguientes polinomios:

a)  $x^2 - 16 = (x + \square)(x - \square)$

b)  $x^2 - 1$

c)  $9 - x^2$

d)  $4x^2 - 1$

e)  $4x^2 - 9$

a)  $x^2 - 16 = (x + 4)(x - 4)$

b)  $x^2 - 1 = (x + 1)(x - 1)$

c)  $9 - x^2 = (3 + x)(3 - x)$

d)  $4x^2 - 1 = (2x - 1)(2x + 1)$

e)  $4x^2 - 9 = (2x - 3)(2x + 3)$

**19** ■■■ Expresa como un cuadrado o como producto de dos binomios cada uno de los siguientes polinomios:

a)  $25x^2 + 40x + 16$

b)  $64x^2 - 160x + 100$

c)  $4x^2 - 25$

d)  $x^4 - 1$

a)  $25x^2 + 40x + 16 = (5x)^2 + 2 \cdot 5x \cdot 4 + 4^2 = (5x + 4)^2$

b)  $64x^2 - 160x + 100 = (8x)^2 - 2 \cdot 8x \cdot 10 + 10^2 = (8x - 10)^2$

c)  $4x^2 - 25 = (2x)^2 - 5^2 = (2x + 5)(2x - 5)$

d)  $x^4 - 1 = (x^2 - 1)(x^2 + 1) = (x + 1)(x - 1)(x^2 + 1)$  En realidad, se puede poner como producto de tres binomios.