



2

## Identités remarquables

► Les trois **identités remarquables** du deuxième degré sont :

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

**Exercice 1** Transformez les expressions suivantes en utilisant les identités remarquables :

a)  $(x + y)^2$

f)  $(x - 5)^2$

k)  $(x - 1)^2$

b)  $(3 - m)^2$

g)  $(x + 5)^2$

l)  $(x - 6)(x + 6)$

c)  $(x + y)(x - y)$

h)  $(x - 3)^2$

m)  $(2 + y)^2$

d)  $m^2 + 2mn + n^2$

i)  $(x + 4)(x - 4)$

n)  $(-3 + y)^2$

e)  $9 - 6x + x^2$

j)  $(x + 7)^2$

o)  $(-4 - y)^2$

**Exercice 2** Transformez les expressions suivantes en utilisant les identités remarquables :

a)  $(2x + 1)^2$

g)  $(3x + 5)(3x - 5)$

m)  $(6 - 3x)^2$

b)  $x^2 + 2x + 1$

h)  $(9 - x^2)^2$

n)  $(1 + 8x)^2$

c)  $9 - x^2$

i)  $(x^3 + x^2)(x^3 - x^2)$

o)  $(4x + 5)(4x - 5)$

d)  $(8 - x)^2$

j)  $(2a + 3)^2$

p)  $(2x + 3y)(3y - 2x)$

e)  $(x + 1)(x - 1)$

k)  $(5x - 4)^2$

q)  $(-x + 2y)^2$

f)  $x^2 + 4x + 4$

l)  $(3x - 2)(3x + 2)$

r)  $(-2x - 3y)^2$

**Exercice 3** Transformez les expressions suivantes en utilisant les identités remarquables :

a)  $(x + 5y + 1)(x - 5y + 1)$

e)  $(x + 7)^2 - 25$

i)  $4 - 36a^2$

b)  $a^2 + 4ab + 4b^2 - 1$

f)  $256x^2 + 384x + 144$

j)  $(\sqrt{7} - \sqrt{3})(\sqrt{7} + \sqrt{3})$

c)  $\left(\frac{x}{2} + 3\right)^2$

g)  $x^2 + 1 - 2x$

k)  $\left(\sqrt{4 - \sqrt{7}} + \sqrt{4 + \sqrt{7}}\right)^2$

d)  $\frac{169}{144} - b^2$

h)  $\frac{4}{9}x^2 + \frac{49}{36} + \frac{14}{9}x$

l)  $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 + (\sqrt{15} - 1)^2$