

## **IDENTITES REMARQUABLES**

### **identités remarquables**

Si  $a$  et  $b$  désignent des nombres ou des expressions, on a :

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

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

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

*développer*

*factoriser*

### **Exemples**

1) Développer :

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

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

c)  $(5x+2)^2$

a) L'expression proposée est la deuxième identité remarquable avec  $a=1$  et  $b=2x$ . On a donc :

$$(1-2x)^2 = 1^2 - 2 \times 1 \times 2x + (2x)^2 = 1 - 4x + 4x^2.$$

b) L'expression proposée est la troisième identité remarquable avec  $a=2$  et  $b=3x$ . On a donc :

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

c) L'expression proposée est la première identité remarquable avec  $a=5x$  et  $b=2$ . On a donc :

$$(5x+2)^2 = (5x)^2 + 2 \times 5x \times 2 + 2^2 = 25x^2 + 20x + 4.$$

2) Factoriser :

a)  $x^2 - 10x + 25$

b)  $9x^2 + 6x + 1$

c)  $16x^2 - 49$

a) L'expression proposée est la deuxième identité remarquable avec  $a=x$  et  $b=5$ . On a donc :

$$x^2 - 10x + 25 = (x-5)^2.$$

b) L'expression proposée est la première identité remarquable avec  $a=3x$  et  $b=1$ . On a donc :

$$9x^2 + 6x + 1 = (3x+1)^2.$$

c) L'expression proposée est la troisième identité remarquable avec  $a=4x$  et  $b=7$ . On a donc :

$$16x^2 - 49 = (4x+7)(4x-7).$$