

EXERCICE 1

a. Factoriser les expressions suivantes comme dans l'exemple :

$Z = (x + 1)(x - 2) + 5(x + 1)$ $Z = (x + 1)[(x - 2) + 5]$ $Z = (x + 1)(x + 3)$	$A = (x - 3)(2x + 1) + 7(2x + 1)$	$B = (x + 1)(x + 2) - 5(x + 2)$
$C = (x + 3)(3 - 2x) - (x + 3)(5 + x)$	$D = (2x + 1)(x - 5) - (3x + 1)(2x + 1)$	$E = (x - 6)(2 - x) - (2 - x)(3 + 4x)$
$F = (x - 3)^2 - (x - 3)(4x + 1)$	$G = (x + 1)(2x - 5) + (2x - 5)^2$	$H = (3x - 4)(2 - x) - (3x - 4)^2$

EXERCICE 2

Écrire chaque nombre comme une somme puis utiliser l'identité remarquable $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ pour calculer :

Exemple :

$$A = 101^2$$

$$A = (100 + 1)^2$$

$$A = 100^2 + 200 + 1$$

$$A = 10\,000 + 200 + 1$$

$$A = 10\,201$$

$$B = 102^2$$

$$C = 51^2$$

$$D = 1\,005^2$$

$$E = 201^2$$

$$F = 109^2$$

EXERCICE 3

Utiliser l'identité remarquable $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ pour factoriser puis calculer :

Exemple :

$$A = 101^2 - 99^2$$

$$A = (101+99)(101-99)$$

$$A = 200 \times 2$$

$$A = 400$$

$$B = 105^2 - 95^2$$

$$C = 235^2 - 234^2$$

$$D = 47^2 - 53^2$$

$$E = 9\,876^2 - 9\,875^2$$

$$F = 93^2 - 107^2$$