69

a. **Méthode n°1** : en appliquant directement l'identité remarquable

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

$A = (x-1)(2-x) + (2x+1)^2$
$= 2x - x^2 - 2 + x + (2x)^2 + 2 \times 2x \times 1 + 1^2$
$= 2x - x^2 - 2 + x + 4x^2 + 4\,x + 1$
$= 3x^2 + 7x - 1$

Méthode n°2 : en utilisant la définition d'un carré

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

$A = (x-1)(2-x) + (2x+1)^2$
$= (x-1)(2-x) + (2x+1)(2x+1)$
$= 2x - x^2 - 2 + x + 4x^2 + 2x + 2x + 1$
$= 3x^2 + 7x - 1$

b. **Méthode n°1** : en appliquant directement l'identité remarquable

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

$B = (x-3)^2 - 3x(x-2)$
$= x^2 - 2 \times x \times 3 + 3^2 - 3x^2 + 6\,x$
$= x^2 - 6x + 9 - 3x^2 + 6x$
$= -2x^2 + 9$

Méthode n°2 : en utilisant la définition d'un carré

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

$B = (x-3)^2 - 3x(x-2)$
$= (x-3)(x-3) - 3x(x-2)$
$= x^2 - 3x - 3x + 9 - 3x^2 + 6x$
$= -2x^2 + 9$