

---

## Exercice 1 (6 points)

On considère le programme de calcul suivant :

- Prendre un nombre
- Retirer 3
- Multiplier par le nombre de départ
- Ajouter 2

- a). Calculez le résultat du programme en choisissant 1 comme nombre de départ.
- b). On note  $h(x)$  le résultat du programme lorsqu'on choisit le nombre  $x$  au départ. Donnez une expression algébrique de  $h(x)$ .
- c). Recopiez et remplissez le tableau suivant :

$x$	3	-4	$\frac{1}{3}$	
$h(x)$				0

- d). Développez et réduisez l'expression de  $h(x)$ .

## Exercice 2 (8 points)

Développez et réduisez les expressions suivantes :

- a).  $(2x - 3y)(4x - 2)$
- b).  $(2a + 3b)(-4a + 6b)$
- c).  $(2a + 5b)^2 + (3a + b)^2$
- d).  $(2a + 5b)(3a - 2b) - (2a - 1)(3a + 2b) - (a - 2b)(5b - 1)$

## Exercice 3 (6 points)

Factorisez les expressions suivantes :

- a).  $(2x + 1)(3x - 4) + (2x + 1)(7x + 4)$
- b).  $x(x + 1) + (x - 2)x$
- c).  $(x + 1)(x + 3) - (x + 1)(2x + 2)$
- d).  $(x + 1)^2 - 4$ , en utilisant une identité remarquable.