

Contrôle de Mathématique (B)

*L'usage des calculatrices est autorisé.*

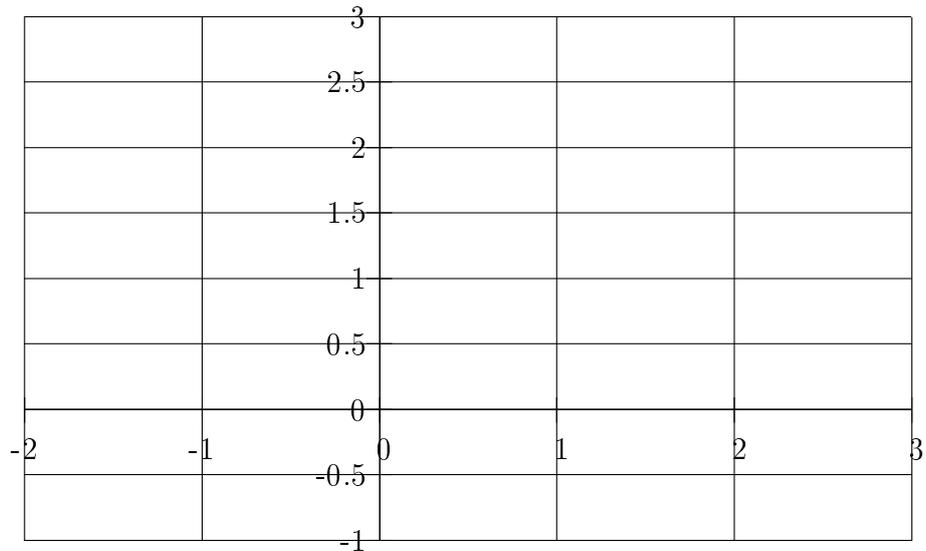
**EXERCICE 1**

Résoudre les inéquations suivantes :

- 1)  $2x + 4 \geq 3x + 1$
- 2)  $x + 3 < 6x - 2$

**EXERCICE 2**

Voici le graphe d'une fonction  $f$ .



- 1) Donner l'ensemble de définition de  $f$ . Quelles sont les valeurs de  $f$  aux points  $-1, 0, 1, 2$ ?
- 2) Tracer le tableau de variation de  $f$ .
- 3) Résoudre  $f(x) = 0$ .

**EXERCICE 3**

On donne le tableau de variation *partiel* suivant d'une fonction  $f$  définie sur  $[-3; 3]$  :

$x$	0	1	2
$f$	0		-1

$\swarrow$   
 $\searrow$   
-2

On suppose de plus que  $f$  est impaire.

- 1) Écrire le tableau de variations de  $f$  sur  $[-2; 2]$ .
- 2) Tracer une allure possible de la courbe  $f$  dans le repère  $(O, x, y)$ .

**EXERCICE 4**

On considère une population de 80 000 personnes. 3% portent un pantalon rose, et 40 000 possèdent un chien.

Donner le pourcentage de gens ayant un chien et le nombre de gens ayant un pantalon rose.