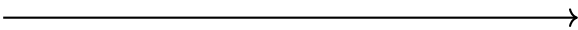
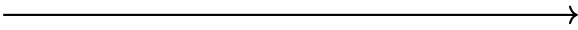


Calculatrice interdite

Exercice 1

3 points

On considère les inégalités et les intervalles proposés dans le tableau suivant, ainsi que leurs représentations graphiques. Compléter le tableau. Pour la représentation : hachurer en bleu la partie non concernée.

Inégalités	Intervalles	Représentation
$x \geq 7$		
	$x \in [-1 ; 6]$	
$x < 5$		
	$x \in]-\infty ; 1]$	

Exercice 2

3 points

On considère les trois intervalles $I =]-3 ; 5]$, $J = [2 ; 7[$ et $K =]-\infty ; 6[$.
Écrire sous la forme d'un intervalle : $I \cap J$; $I \cap K$; $J \cap K$; $I \cup J$; $J \cup K$.

Exercice 3

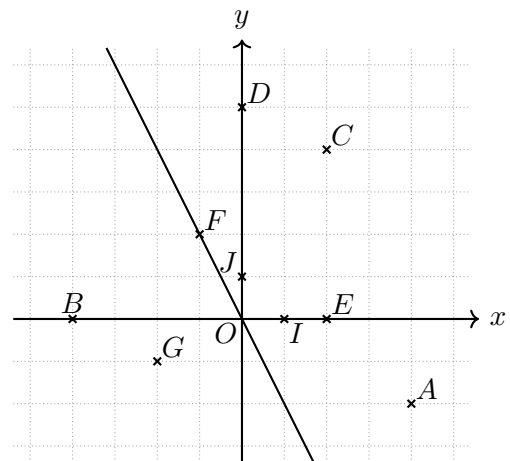
6 points

On considère la figure ci-contre.

- 1) Par lecture graphique, compléter le tableau ci-dessous avec les coordonnées des points dans le repère indiqué.

Dans la suite de l'exercice, on travaille dans le repère orthonormé $(O ; I, J)$.

- 2) Placer le point H de la droite (BC) d'abscisse 3.
- 3) Placer le point L de la droite (OF) d'ordonnée -2 .
- 4) Déterminer les coordonnées du point M , milieu du segment $[AD]$.
- 5) Déterminer la longueur du segment $[EF]$.
- 6) Quelle est la nature du quadrilatère $BGCD$? Justifier.
- 7) Quelle est la nature du triangle GLF ? Justifier.

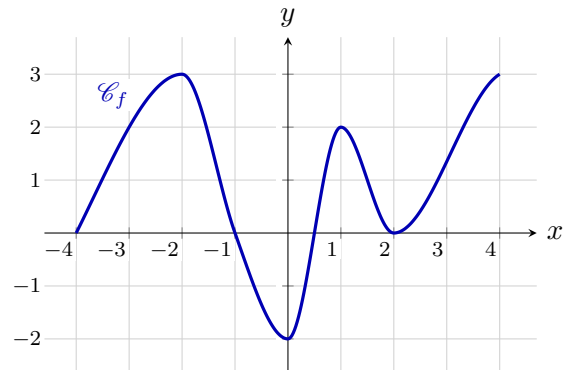


	A	B	C	D	E	F	G	I	J	O
$(O ; E, J)$										
$(O ; I, F)$										
$(O ; I, J)$										

Exercice 4

3 points

On considère une fonction f définie sur $[-4; 4]$ et sa courbe représentative $\mathcal{C}_f$ dans un repère, tracée ci-contre.



- 1) Compléter les phrases suivantes.
 - a. -2 est de 3 par la fonction f .
 - b. 0 est de -2 par la fonction f .
 - c. est un antécédent de 0 par la fonction f .
 - d. est l'image de -4 par la fonction f .
- 2) Reformuler la phrase suivante en utilisant le mot « image » : « 1 est un antécédent de 2 par f ».

Exercice 5

3 points

Calculer et écrire les nombres suivants sous la forme $a + b\sqrt{c}$, où a et b sont des entiers et c un entier naturel le plus petit possible, en détaillant les étapes du calcul.

$$A = 3\sqrt{50} + (3 - 2\sqrt{2})^2 \quad \text{et} \quad B = (2\sqrt{3} - 3)(5 - \sqrt{3}) - (4 + \sqrt{3})^2.$$

Exercice 6

2 points

Montrer que, pour tout réel x :

- 1) $4x^2 - x - 3 = x^2 - 2x + 1 + (3x + 4)(x - 1)$;
- 2) $(x - 7)^2 - (2x + 1)^2 = -3(x - 2)(x + 8)$.