

**Exercice 1**
**3 points**

Manon a réuni, dans un tableau sur son ordinateur, les augmentations et diminutions de plusieurs articles qu'elle souhaitant acheter. Malheureusement, son ordinateur tombe en panne et son tableau en subit les conséquences. Il manque des informations.

Compléter le tableau (sur le sujet) :

	Valeur de départ	Valeur d'arrivée	Taux d'évolution	Coefficient multiplicateur
1)	72		-20 %	
2)		420	-16 %	
3)	55			0,7
4)		42		1,4
5)	112	168		
6)		121	+11 %	

**Exercice 2**
**5 points**

Léo décide de refaire sa cuisine.

- Il fait un devis pour les meubles de sa nouvelle cuisine. Le montant HT (Hors Taxes) du devis est 6 500 euros. et la TVA (Taux prélevé sur le montant HT pour trouver le montant TTC) est fixée à 10%.
  - Montrer, par le calcul, que le montant TTC (Toutes Taxes Comprises) du devis est 7 150 euros.
  - Léo donne son accord pour le devis.  
Il doit tout d'abord, donner à l'entreprise, 40% du montant TTC pour qu'elle puisse valider le projet. Quel montant doit-t-il payer?
  - Il doit ensuite, régler la moitié du montant restant lors de la livraison des meubles. Quel pourcentage du montant TTC cela représente-t-il?
  - Enfin, il doit payé le reste après la pose. A quelle somme cela correspond-t-il?
- Léo décide également d'acheter de l'électroménager.

- (a) Il souhaite acheter un réfrigérateur qui coûte initialement 699,99 euros. Ce dernier est actuellement soldé à  $-20\%$ .  
Quel est le prix du réfrigérateur? Arrondir à 0,01 près.
- (b) Léo souhaite également acheter un four. Le prix du four a subi une première baisse de  $30\%$  puis une seconde baisse de  $10\%$ .  
Quel est le pourcentage de réduction total sur le four?
- (c) Enfin Léo achète un four à micro-ondes. Le micro-ondes est soldé à  $-40\%$ . Son prix soldé est 63 euros. Léo voudrait savoir les économies qu'il va faire.  
Quel était son prix avant les soldes?

### Exercice 3

5 points

1. Résoudre, dans  $\mathbb{R}$ , les inéquations suivantes :

(a)  $5(x + 2) - 7(x - 1) > 7$

(b)  $16x + 2 \leq -6x + 10x - 3 + 23$

(c)  $\frac{4x + 5}{8} \geq 18$

(d)  $\frac{3}{21}x + \frac{8}{7}x - 31 > 18 + 2x$

2. Dresser le tableau de signes, dans  $\mathbb{R}$ , des fonctions affines suivantes :

(a)  $f(x) = 10x + 3$

(b)  $g(x) = \frac{-1}{2}x + \frac{3}{4}$

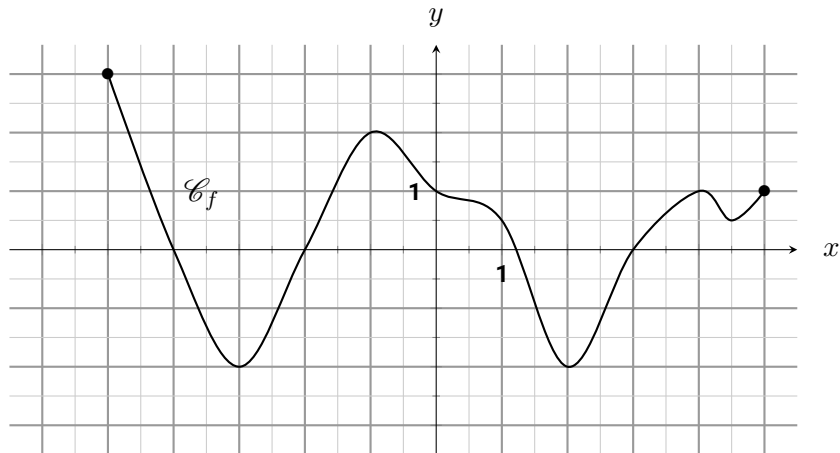
(c)  $h(x) = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$

(d)  $k(x) = -0,56x - 1,54$

### Exercice 4

4 points

Voici la courbe représentative d'une fonction  $f$  définie sur  $[-6; 5]$ .



Résoudre, graphiquement sur l'intervalle donné, les équations ou inéquations suivantes :

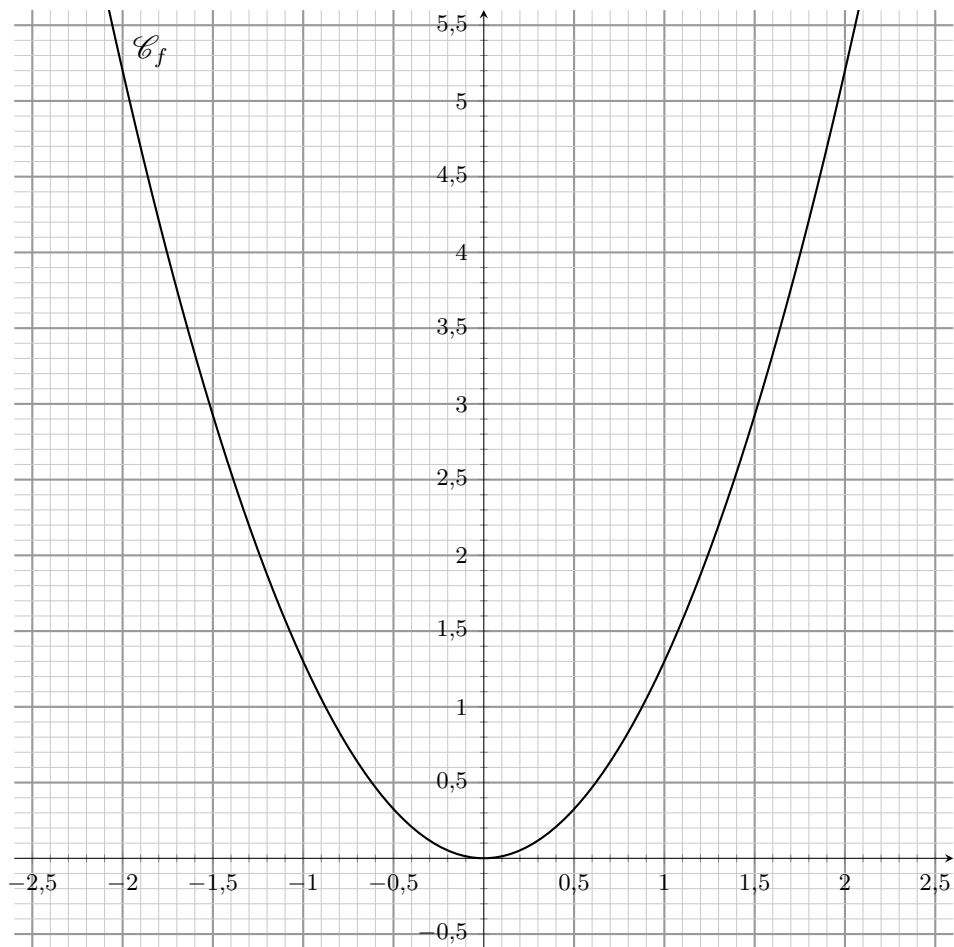
1.  $f(x) = 1$
2.  $f(x) = -3$
3.  $f(x) = 3$
4.  $f(x) < 1$
5.  $f(x) \geq -1$
6.  $f(x) \leq 2$
7.  $f(x) > -2$

### Exercice 5

**3 points**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 6,3x^2 - 2,5x \times 2x$ .

1. Calculer  $f(-115)$  et  $f(115)$ . Que peut-on dire des résultats ?
2. Montrer que  $f$  est paire.
3. Soit  $C_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  tracée ci-dessous sur  $[-2; 2,5]$ .



- Donner graphiquement la ou les solution(s) de l'équation  $f(x) = 0$ .
- Donner graphiquement la ou les antécédent(s) de 5, 2.
- Donner graphiquement la ou les antécédent(s) de 2, 5. Arrondir à 0, 1 près.