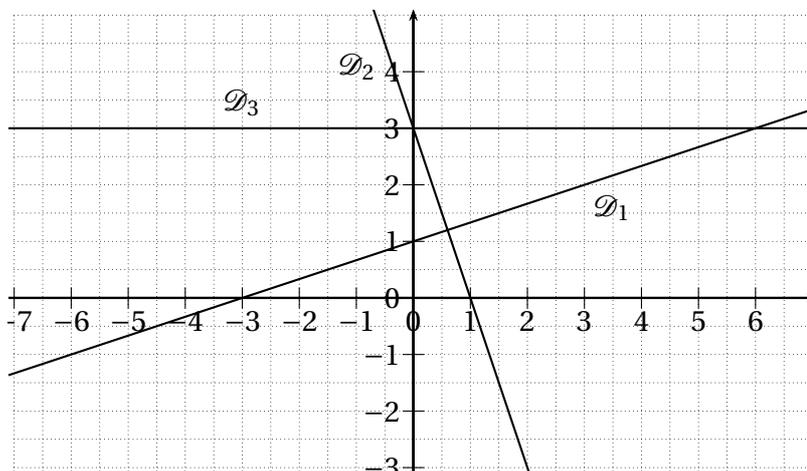


## Devoir surveillé n°2

### Équations de droites – Expressions affines

#### EXERCICE 2.1 (3 points).

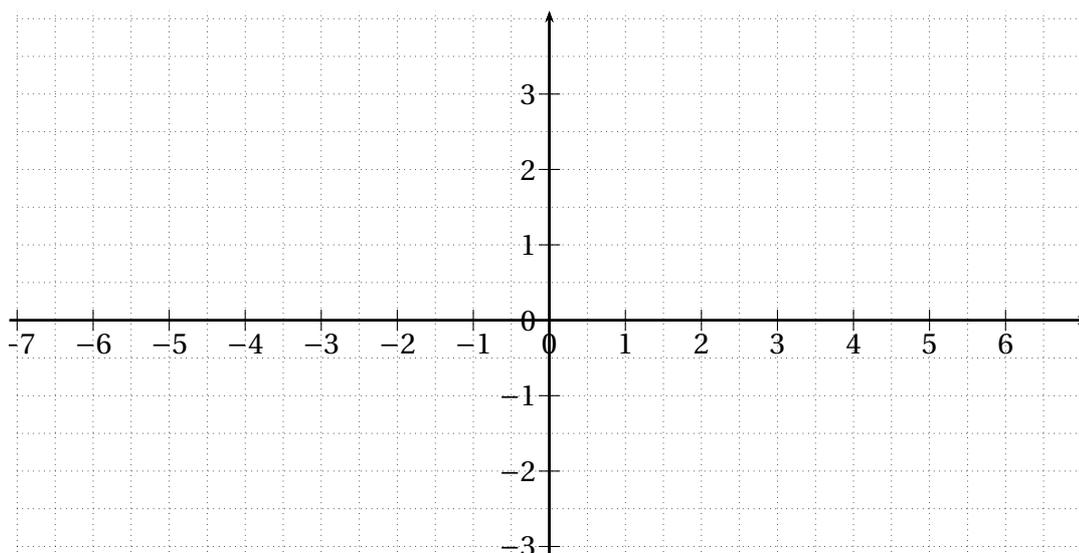
Dans le repère ci-dessous sont tracées quatre droites. Déterminer une équation pour chacune d'elles. *Aucune justification n'est demandée.*



#### EXERCICE 2.2 (4 points).

*Les questions sont indépendantes.*

- Tracer sur le repère ci-dessous la droite  $\mathcal{D}_1$  d'équation  $\mathcal{D}_1 : y = -\frac{1}{3}x + 2$ .
- Tracer la droite  $\mathcal{D}_2$  passant par  $A(1; -1)$  et de coefficient directeur 2.
  - Déterminer par le calcul une équation de  $\mathcal{D}_2$ .
- Déterminer par le calcul une équation de la droite passant par les points  $A(1; -1)$  et  $B(-4; 1)$ .



#### EXERCICE 2.3 (2 points).

Déterminer le signe de  $A(x) = (2x - 1)(3 - x)$  selon les valeurs de  $x$ .

**EXERCICE 2.4** (6 points).

Dans un magasin, une cartouche d'encre pour imprimante coûte, à l'unité, 15 €.

Un site Internet propose cette même cartouche à 10 € l'unité avec des frais de livraison fixes, quel que soit le nombre de cartouches achetées, de 40 €.

1. Reproduire et compléter le tableau suivant :

Nombre de cartouches achetées	2	5	11	14
Prix à payer en magasin en euros		75		
Prix à payer par Internet en euros		90		

2. On note  $x$  le nombre de cartouches achetées.

- On note  $P_M$  le prix à payer pour l'achat de  $x$  cartouches en magasin. Exprimer  $P_M(x)$  en fonction de  $x$ .
- On note  $P_I$  le prix à payer, en comptant la livraison, pour l'achat de  $x$  cartouches par Internet. Exprimer  $P_I(x)$  en fonction de  $x$ .

3. Dans le repère de la figure 2.1 donnée en annexe tracer les droites  $\mathcal{D}$  et  $\mathcal{D}'$  représentant les fonctions suivantes :

- $\mathcal{D}$  représente la fonction  $x \mapsto 15x$
- $\mathcal{D}'$  représente la fonction  $x \mapsto 10x + 40$ .

4. En utilisant le graphique :

- Déterminer le prix le plus avantageux pour un achat de 6 cartouches. On laissera apparents les traits de construction. On expliquera brièvement le raisonnement.
- Sonia dispose de 80 € pour acheter des cartouches. Est-il plus avantageux pour elle d'acheter des cartouches en magasin ou sur Internet? On laissera apparents les traits de construction. On expliquera brièvement le raisonnement.

5. À partir de quel nombre de cartouches le prix sur Internet est-il inférieur ou égal à celui du magasin? Expliquer votre réponse.

# Annexe

FIGURE 2.1: Figure de l'exercice 2.4

