

# Devoir surveillé n°6

## Équations de droites – Fonctions affines

### EXERCICE 6.1 (12 points).

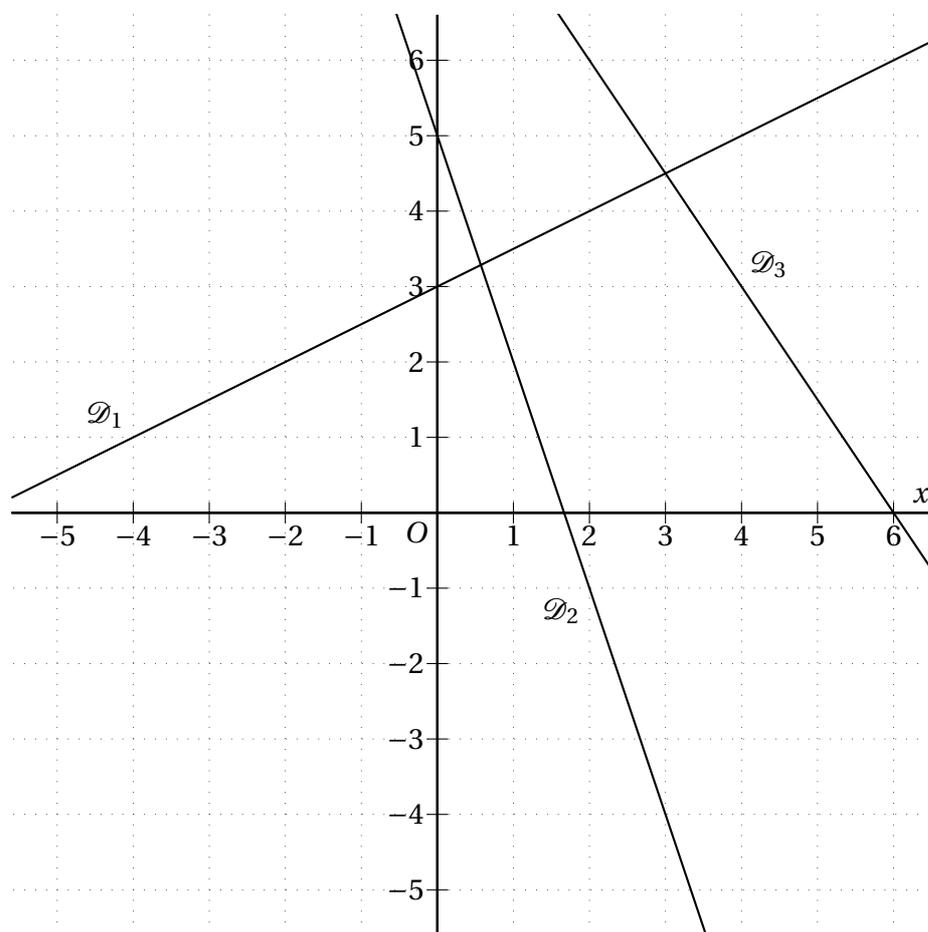
Les différentes questions sont indépendantes.

- Sans justifier, donner les équations réduites des droites de la figure 6.1 de la présente page.

$\mathcal{D}_1$  : .....       $\mathcal{D}_2$  : .....       $\mathcal{D}_3$  : .....

- Sur la figure 6.1 de la présente page, tracer les droites :
  - $\mathcal{D}_4$  d'équation  $y = -x + 4$
  - $\mathcal{D}_5$  sachant qu'elle passe par le point  $A(-1; 1)$  et que son coefficient directeur est  $m = 2$
  - $\mathcal{D}_6$  sachant qu'elle passe par le point  $B(2; 0)$  et que son coefficient directeur est  $m = -\frac{1}{3}$

FIGURE 6.1: Figure de l'exercice 6.1



- Déterminer les équations des droites suivantes, en détaillant les calculs sur sa copie :
  - $\mathcal{D}_5$  définie à la question 2
  - $\mathcal{D}_6$  définie à la question 2
  - $\mathcal{D}_7$  sachant qu'elle passe par les points  $C(1; -2)$  et  $D(3; 2)$ .
- Les droites  $\mathcal{D}_7$  et  $\mathcal{D}_5$  sont-elles parallèles? justifier sa réponse.
  - Les droites  $\mathcal{D}_2$  et  $\mathcal{D}_6$  sont-elles parallèles? justifier sa réponse.

**EXERCICE 6.2** (5 points).

Leïla prend régulièrement le taxi lors de ses déplacements professionnels, toujours avec la même compagnie de taxi qui a un accord avec son entreprise. Elle paye elle-même le taxi et son entreprise lui rembourse ses notes.

La comptable de son entreprise désire vérifier que la compagnie de taxi applique bien le tarif convenu et demande à Leïla ses dernières notes.

Avant de les fournir à sa comptable, Leïla désire étudier, avec votre aide, la tarification de cette compagnie. Voici les notes qu'elle a relevées :

Note	n° 1	n° 2	n° 3
Distance	10 km	35 km	25 km
Tarif	20 €	57,50 €	42,50 €

1. Montrer que le tarif payé est une fonction affine de la distance parcourue.
2. Si on appelle  $x$  la distance parcourue, en km, et  $f(x)$  le tarif payé, en €, déterminer  $m$  et  $p$  tels que  $f(x) = mx + p$ .
3. Interpréter  $m$  et  $p$  dans le contexte.

---

**EXERCICE 6.3** (3 points).

On donne, pour tout réel  $x$ ,  $P(x) = (3x + 6)(-4x + 2)$ .

Étudier le signe de  $P(x)$  selon les valeurs de  $x$ .

*On pourra s'aider d'un tableau de signe.*

---