

DEVOIR SURVEILLÉ N° 1

Fonctions affines

Le 5 octobre 2023

Le plus grand soin doit être apporté aux calculs et à la rédaction.

Exercice 1 (4 points)

Soit f la fonction affine définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x - 12$.

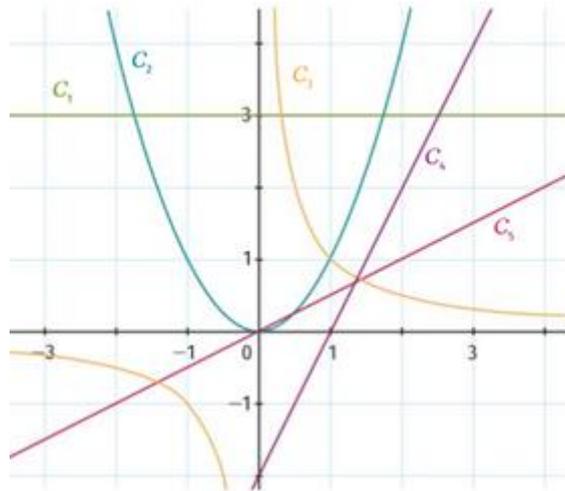
- 1) Déterminer les variations de f . Justifier.
- 2) Dresser le tableau de signes de la fonction f .

Exercice 2 (3 points)

On considère la fonction affine f dont on connaît l'image de deux nombres : $f(-3,2) = 4$ et $f(1,8) = 5$. Déterminer, pour tout réel x , l'expression $f(x)$ de la fonction f .

Exercice 3 (1 point)

Parmi les représentations graphiques suivantes, lesquelles représentent des modèles à croissance continue linéaire ?

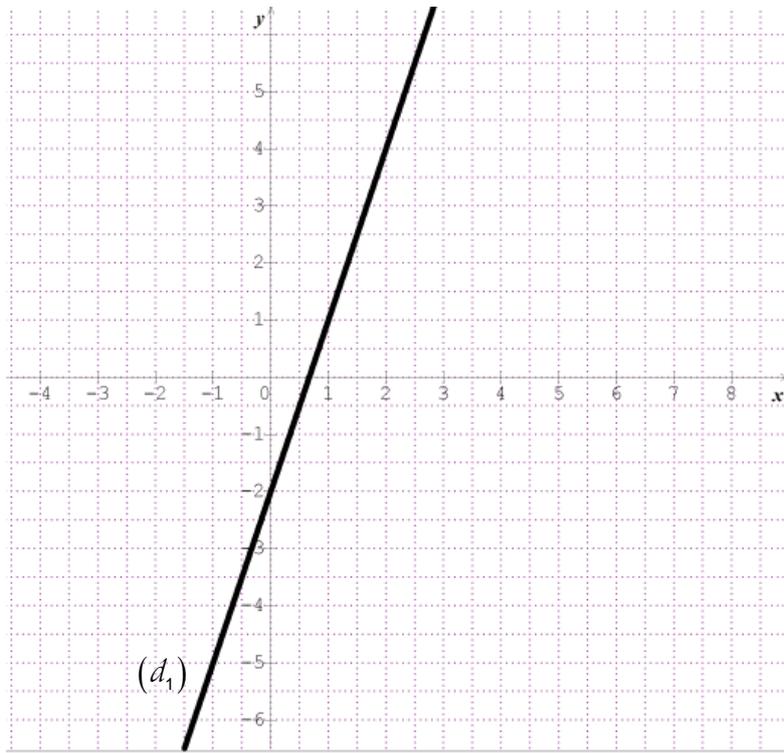


Exercice 4 (3 points)

1) La droite (d_1) tracée ci-dessous représente une fonction f .

Déterminer, pour tout réel x , l'expression $f(x)$ de la fonction f .

2) Tracer, dans le repère ci-dessous, la représentation graphique de la fonction affine g définie pour tout réel x , par $g(x) = 1 - 2x$.



Exercice 5 (8 points)

Un commercial loue un véhicule pendant une journée. Le prix de location est constitué d'une partie fixe de 60 €. Lorsqu'il rend le véhicule au bout de 100 km parcourus, il paie la somme de 85 €. On note $p(x)$ le coût en euros en fonction la distance parcourue x en kilomètre.

On admet que p croît linéairement.

- 1) Justifier que $p(x) = 0,25x + 60$.
 - 2) Calculer et interpréter $p(300)$.
 - 3) Quelle a été la distance parcourue pour le prix de 95 € ?
 - 4) L'agence de location propose également un forfait de location de 200 € pour la journée avec kilométrage illimité.
- A partir de quelle distance parcourue le commercial devrait-il opter pour ce forfait ?

