

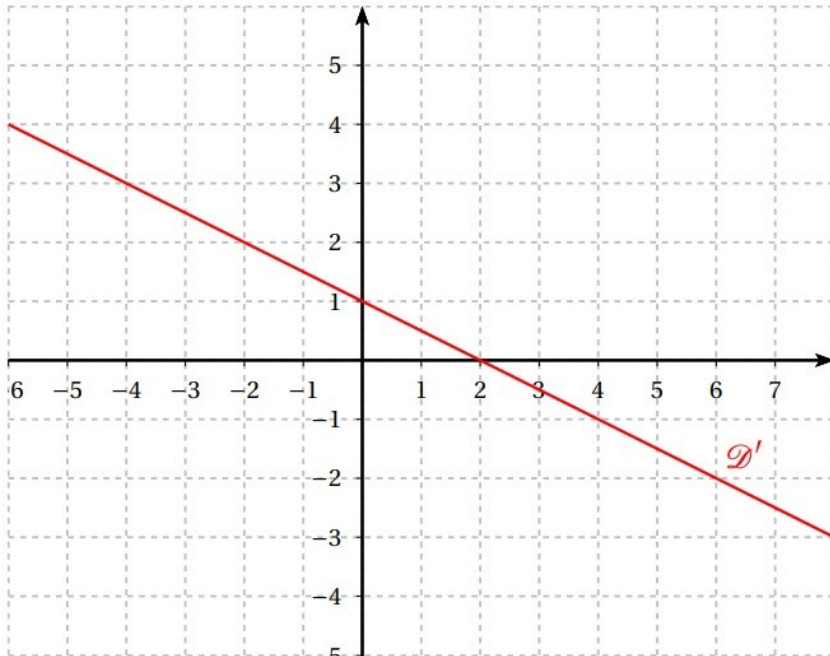
Exercice 1**5 points**

Soit f la fonction affine définie pour tout réel x , telle que $f(2) = -5$ et $f(-4) = 1$.

1. Donner une expression de $f(x)$ en fonction de x . 2
2. Quel est le sens de variation de la fonction f ? 1
3. Donner le tableau de signes de $f(x)$ en fonction de x . 1
4. Donner, en justifiant, un encadrement de $f(x)$ lorsque x est compris entre -3 et 4 . 1

Exercice 2**8 points**

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (ci-joint), on considère les points $A(4;5)$; $B(-2;-1)$, la droite \mathcal{D} d'équation réduite $y = 2x - 3$ et la droite \mathcal{D}' tracée sur le graphique.



1. Les points A et B appartiennent-ils à la droite \mathcal{D} ? (Justifier !) 1 - 1
2. Tracer les droites (AB) et \mathcal{D} sur le graphique. 0,5 - 1
3. Déterminer par le calcul l'équation réduite de la droite (AB) . 1,5
4. Déterminer graphiquement l'équation réduite de \mathcal{D}' . Expliquer la méthode. 1
5. a. Justifier que les droites \mathcal{D} et \mathcal{D}' sont sécantes. 0,75
 b. Déterminer par le calcul les coordonnées du point d'intersection de \mathcal{D} et \mathcal{D}' . 1,25

Exercice 3**3 points**

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 2x - 5y = 16 \\ x - 4y = 11 \end{cases}$$

Exercice 4**4 points**

Au bar de la gare 5 amis attendent leur train. Ils ont commandé 2 cafés et 3 chocolats chauds. Le patron leur annonce qu'ils doivent payer 10,10 € mais ne détaille pas la facture. Ils sont alors rejoints par 4 amis qui commandent 3 cafés et 1 chocolat chaud. Cette fois le patron leur demande 7,10 € mais ne détaille toujours pas la facture. Afin que les amis puissent payer chacun leur part, déterminer le prix d'un café et le prix d'un chocolat chaud. On pourra noter x le prix d'un café et y le prix d'un chocolat chaud afin de résoudre un système de deux équations à deux inconnues.