

TG 9 : Fonctions affines et équations produits.

Exercice 1

1° On considère la fonction f définie par $f(x) = -\frac{x}{2} + 5$

a. Construire la représentation graphique de f dans le repère ci-dessous en donnant toutes les justifications nécessaires.

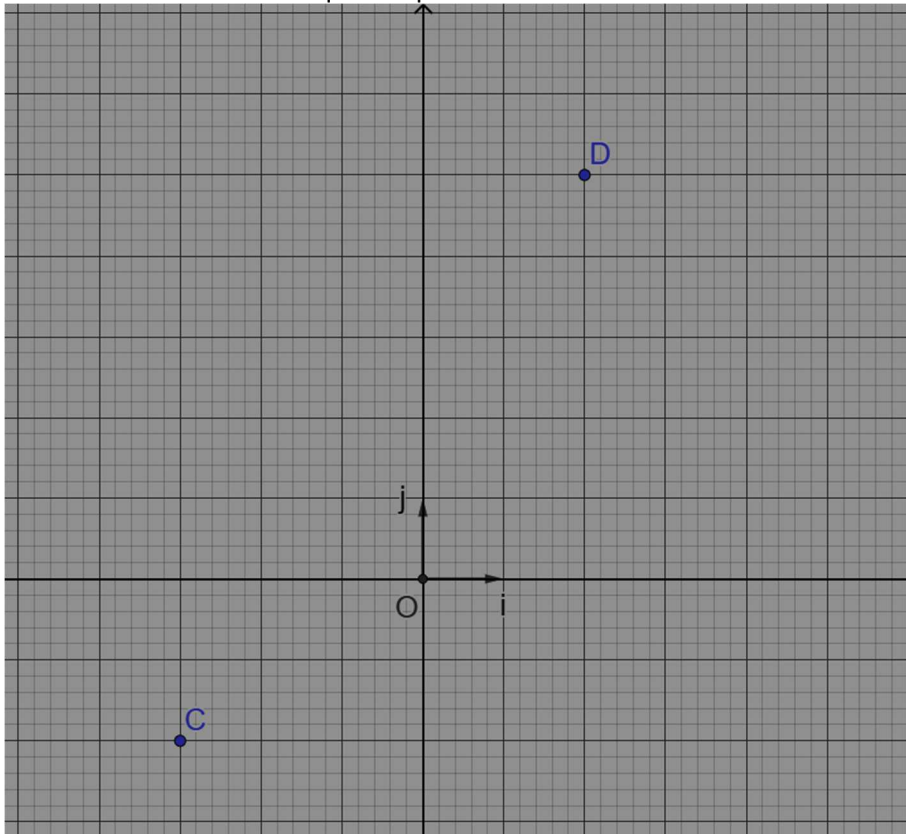
b. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 6$.

2° On considère une fonction affine g dont la représentation graphique est la droite (CD) . Les points C et D sont des points à coordonnées entières représentés sur le graphique ci-dessous.

a. Déterminer par un calcul l'expression de $g(x)$.

b. Résoudre par lecture graphique l'équation $f(x) = g(x)$

c. Résoudre cette même équation par un calcul.



Exercice 2

Résoudre les équations ci-dessous :

1° $(x-3)(3x+2) = 0$

2° $(2x-3)^2 = 16$

3° $4x^2 = (x+1)^2$

Exercice 3

Une compagnie aérienne propose un tarif $T_1(x)$ qui est une fonction affine du nombre de kilomètres du vol.

On a ainsi : $T_1(x) = ax + b$ où a désigne le prix du kilomètre et b représente le montant de frais fixes qui sont à payer indépendamment de la distance parcourue.

- 1) Sachant qu'un vol de 1200 km coûte 425€ et qu'un vol de 2100 km coûte 650€ déterminer la valeur de a le prix du kilomètre et de b le montant de frais fixes
- 2) L'augmentation des frais de carburant due à la hausse du prix du pétrole nécessite d'augmenter le prix du kilomètre de vol de 5 centimes d'Euros. La compagnie décide de baisser le montant b des frais fixes afin que le nouveau tarif T_2 donne un montant égal au précédent pour un vol de 1000 km. Déterminer alors l'expression de $T_2(x)$.