

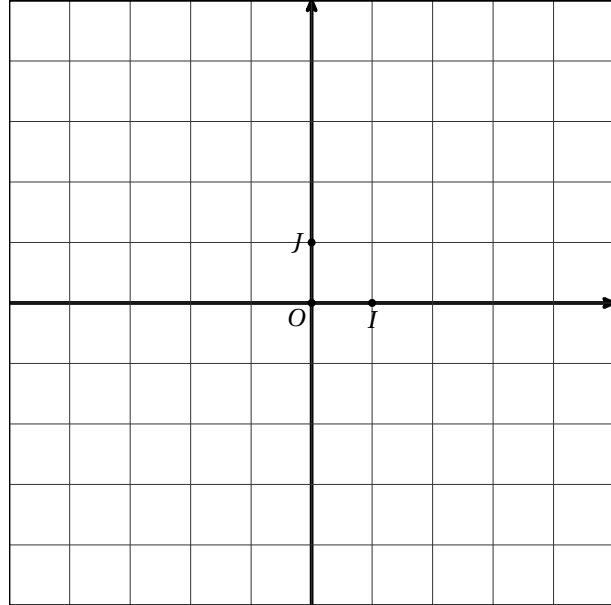
Devoir n°12 - Fonctions Affines - 3ème

3 mai 2022 - 30 min

Exercice 1 (4 pts) :

Soit la fonction f définie par $f(x) = \frac{3}{4}x - 2$

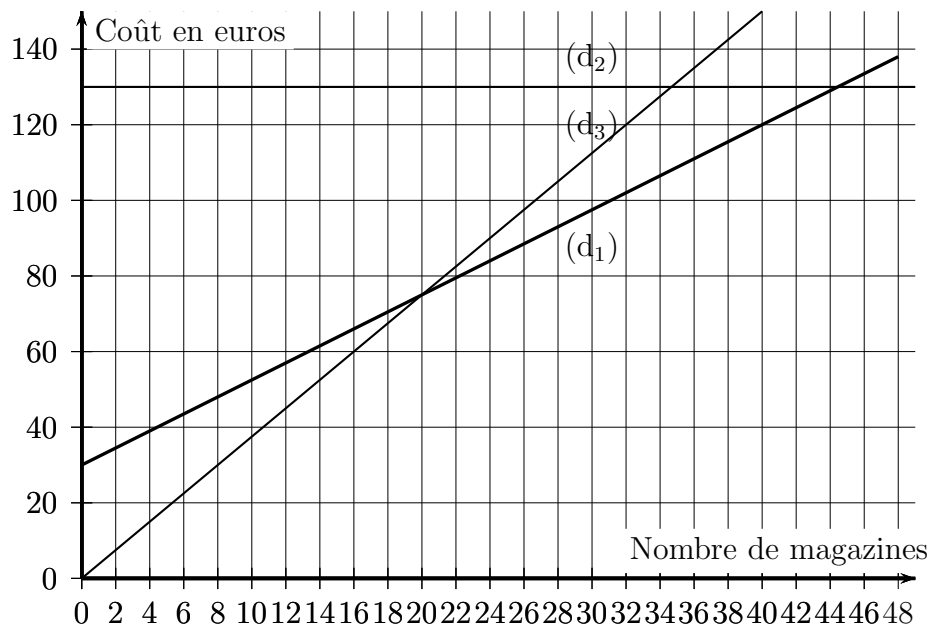
1. Quelle est la nature de la fonction f ?
2. Calculer les images de 0, de 4 et de -2 par f .
3. Déterminer l'antécédent de 4 par f .
4. Représenter la fonction f .



Exercice 2 (6 pts) : Une personne s'intéresse à un magazine sportif qui paraît une fois par semaine. Elle étudie plusieurs formules d'achat de ces magazines qui sont détaillées ci-après.

- Formule A - Prix du magazine à l'unité : 3,75 € ;
- Formule B - Abonnement pour l'année : 130 € ;
- Formule C - Forfait de 30 € pour l'année et 2,25 € par magazine.

On donne ci-dessous les représentations graphiques qui correspondent à ces trois formules.



1. Compléter, **sans justifier**, le tableau ci-dessous.

Nombre de magazines	2	10	40
Formule A	7,50 €		
Formule B	130 €		
Formule C	34,50 €		

2. Dans cette question, x désigne le nombre de magazines achetés dans une année.

On considère les trois fonctions f , g et h définies par :

$$f(x) = 30 + 2,25x$$

$$g(x) = 130$$

$$h(x) = 3,75x$$

a) Associer, **sans justifier**, chacune de ces fonctions à la formule A, B ou C correspondante.

b) **Calculer** le nombre de magazines pour lequel le montant à payer avec les formules A et C est identique.

3. Associer chaque représentation graphique (d_1), (d_2) et (d_3) à la fonction f , g ou h correspondante.

4. **En utilisant le graphique**, répondre aux questions suivantes.

Les traits de construction devront apparaître sur le graphique.

a) En choisissant la formule A, quelle somme dépense-t-on pour acheter 16 magazines dans l'année ?

b) Avec 120 €, combien peut-on acheter de magazines au maximum dans une année avec la formule C ?

c) Si on décide de ne pas dépasser un budget de 100 € pour l'année, quelle est alors la formule qui permet d'acheter le plus grand nombre de magazines ?

d) Indiquer la formule la plus avantageuse selon le nombre de magazines achetés dans l'année.