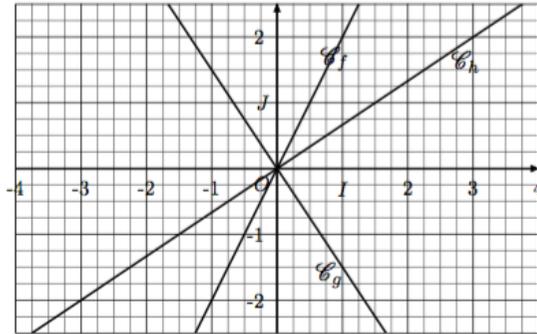


Exercice 1

On considère les trois courbes \mathcal{C}_f , \mathcal{C}_g et \mathcal{C}_h données ci-dessous dans le repère $(O; I; J)$ représentatives de trois fonctions f , g et h .



- Justifier graphiquement que les trois fonctions f , g et h sont des fonctions linéaires.
- Déterminer graphiquement le coefficient directeur de ces trois fonctions.

Exercice 2

On considère une fonction linéaire f dont la représentation graphique passe par le point de coordonnées $(2; -3)$.

Déterminer l'expression algébrique de la fonction f .

Exercice 3

On considère une fonction f qui admet le tableau de valeur ci-dessous :

x	-1	0	3	4	6
$f(x)$	-3	0	9	12	18

- Justifier que le tableau de valeurs est un tableau de proportionnalité.
- Parmi les expressions ci-dessous, laquelle représente l'expression de la fonction f ?
 - $f(x) = x + 3$
 - $f(x) = 3x$
 - $f(x) = \frac{x}{3}$

Exercice 4

On considère la fonction f linéaire ayant pour coefficient directeur $\frac{2}{3}$.

- Déterminer l'expression de la fonction f .
- Quels sont les images des nombres 6 et 8 par la fonction f ?
- Quel est l'antécédent du nombre -2 par la fonction f ?

Exercice 5

On considère la fonction f linéaire dont l'image du nombre 4 a pour valeur 2.

Donner l'expression de la fonction f .

Partie I : Dans le graphique figurant en annexe on lit pour une taille comprise entre 150 cm et 200 cm ;

- en abscisse la taille exprimée en cm.
- en ordonnée le poids exprimé en kg.

À l'aide du graphique, répondre aux questions suivantes :

- Donner le poids minimum et le poids maximum conseillés pour une personne mesurant 180 cm. On donnera les valeurs arrondies des poids au kg près.
- Une personne mesure 165 cm et pèse 72 kg. Elle dépasse le poids maximum conseillé. De combien ? Donner la valeur arrondie au kg près.
- Une personne de 72 kg a un poids inférieur au poids maximum conseillé pour sa taille. Quelle peut être sa taille ?

Partie II :

Dans cette partie, t représente la taille d'une personne, exprimée en cm. On calcule ce qu'on appelle le poids idéal, que l'on note p .

$$p, \text{ exprimé en kg, est donné par la formule : } p = t - 100 - \frac{t - 150}{4}.$$

- Calculer le poids idéal de personnes mesurant respectivement

- 160 cm
- 165 cm
- 180 cm

Placer les points correspondants sur le graphique figurant en feuille annexe.

- Démontrer que la représentation graphique du poids idéal en fonction de la taille est une droite. Tracer cette droite sur le graphique figurant en feuille annexe.
- Une personne mesure 170 cm et son poids est égal au poids idéal augmenté de 10 %. Dépasse-t-elle le poids maximum conseillé ?

