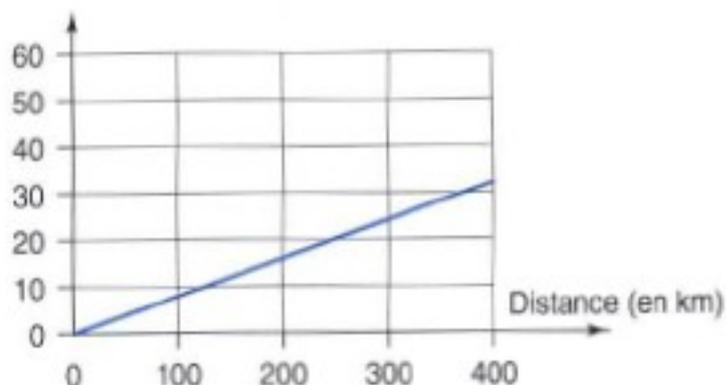


AP Représentations graphiques et proportionnalité

Exercice 1

Voici un graphique représentant la consommation moyenne en essence d'une voiture en fonction du nombre de kilomètres parcourus.



- En utilisant le graphique, dire s'il y a proportionnalité entre ces deux grandeurs.
- En utilisant le graphique, trouver la consommation approximative de cette voiture pour 100 km.
- Il reste entre 15 L et 20 L dans le réservoir. En utilisant le graphique, trouver un encadrement de la distance que cette voiture peut parcourir sans tomber en panne sèche.

Exercice 2

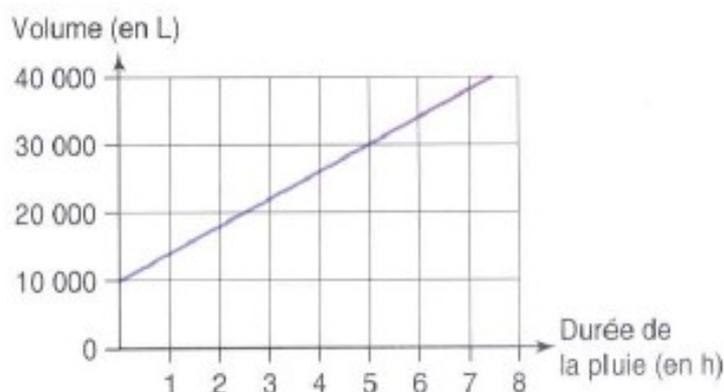
Voici un tableau qui représente le tarif d'un opérateur de téléphonie :

Nombre d'heures	1	2	3	4
Prix (en €)	20	30	35	38

- Est-ce une situation de proportionnalité ? Expliquer.
- Trouver une échelle adaptée à une représentation graphique, effectuer la construction.

Exercice 3

Un bassin de contient au maximum 40 000 L d'eau. Avant la pluie, il y a déjà 10 000 L d'eau dans le bassin. Quand il pleut, le volume d'eau augmente.

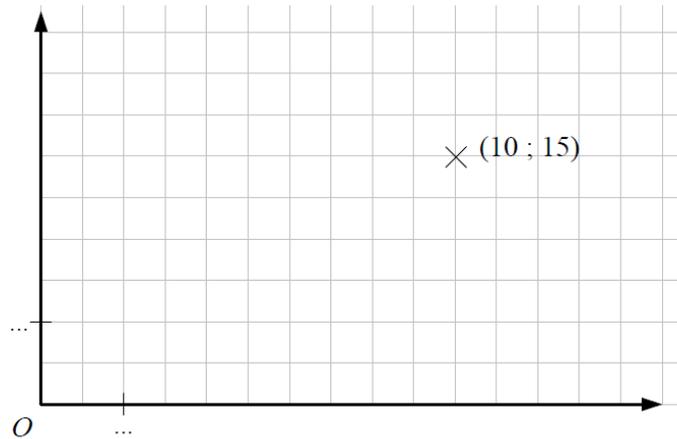


- Y a-t-il proportionnalité entre le volume d'eau et le temps écoulé ?
- En utilisant le graphique, donner le volume d'eau après 3 h de pluie.
- En utilisant le graphique, trouver au bout de combien de temps le bassin contient 30 000 L ?

Exercice 4

Clélia n'a pas terminé la représentation graphique qu'elle souhaitait réaliser à partir d'une situation de proportionnalité.

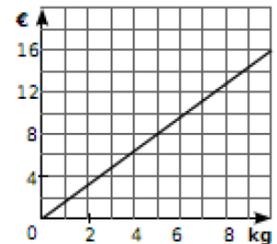
Terminer son travail.



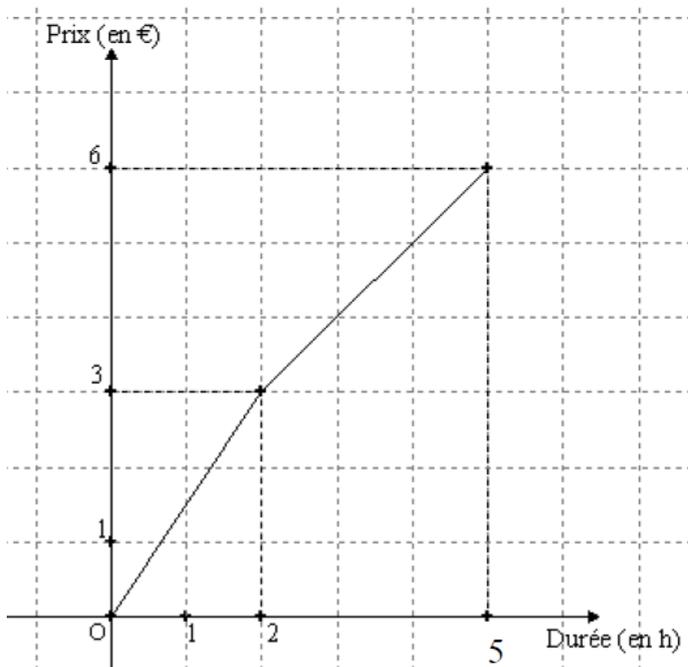
Exercice 5

Un épicier utilise le graphique ci-contre pour indiquer le prix de ses oranges aux clients.

1. Par rapport aux méthodes classiques des autres épiciers, cette technique curieuse a-t-elle des conséquences positives ou négatives pour les clients ?
2. Quel est le prix d'un kilogramme d'oranges chez cet épicier ?



Exercice 6



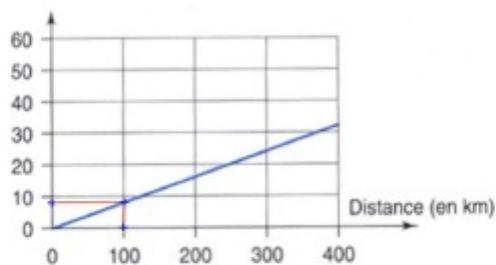
Dans un cybercafé, le client paye en fonction de la durée d'utilisation d'Internet, comme l'indique le graphique.

- 1) Combien va payer un client resté connecté :
 - a) 2 heures ?
 - b) 4 heures ?
 - c) 0 heure ?
- 2) Le prix à payer est-il proportionnel à la durée de connexion ? Justifier la réponse.

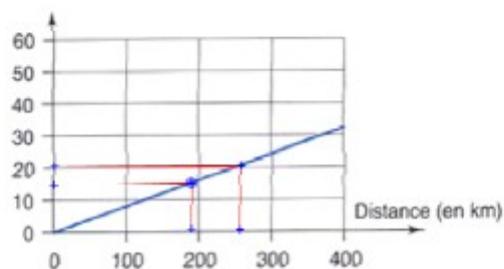
Corrections

Exercice 1

- La représentation graphique est une droite qui passe par l'origine : il y a bien proportionnalité.
- Par lecture, on trouve environ 7 ou 8 L pour 100 km.



- Il pourra encore faire entre 200 et 250 km.

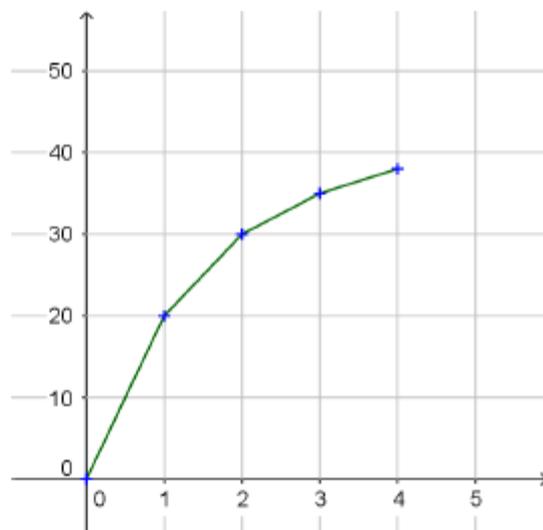


Exercice 2

a. $\frac{20}{1} = 20$ $\frac{30}{2} = 15$ $\frac{35}{3} \approx 11,67$ $\frac{38}{4} = 9,5$

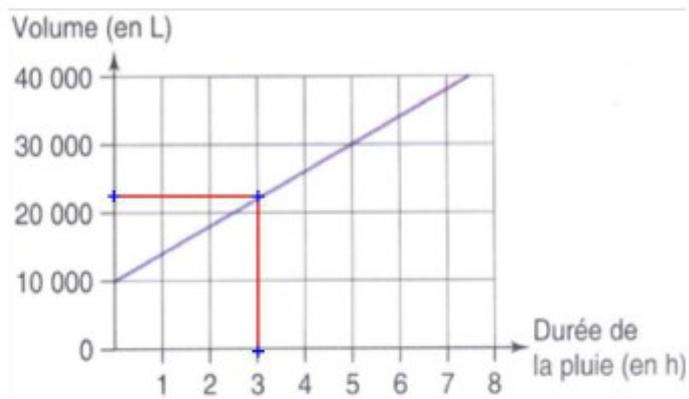
Les rapports sont différents, il n'y a pas proportionnalité.

- Graphique :

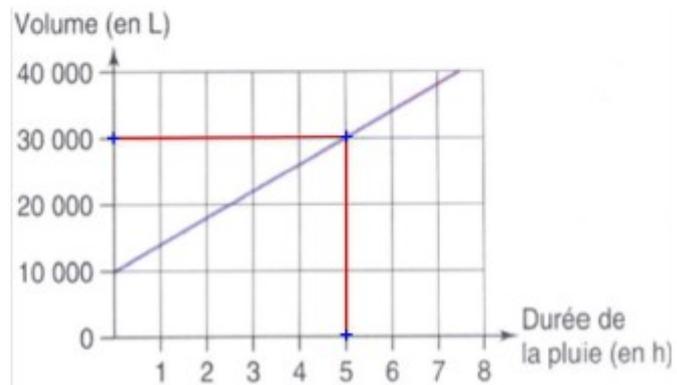


Exercice 3

- a. Non, car la droite ne passe pas par l'origine du repère.
- b. Après 3 heures de pluie, on lit environ 22 000 L.



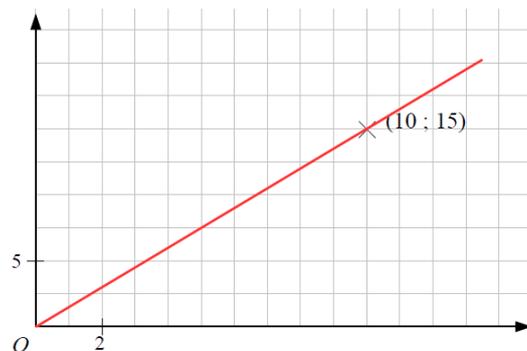
- c. Au bout de 5 h, le bassin contient 30 000 L.



Exercice 4

Clélia doit d'abord compléter les graduations des axes de façon régulière.

Comme il s'agit d'une situation de proportionnalité, alors on la représente par une droite passant par l'origine du repère.



Exercice 5

- 1. Comme le graphique est une droite passant par l'origine du repère, alors le prix payé par le client est proportionnel à la masse d'oranges achetée et **personne n'est avantagé ni lésé** par cette méthode.
 - 2. 5 kg d'oranges correspondent à 8 €
1 kg d'oranges correspond à ? €
- Un kilogramme d'oranges coûte $\frac{8 \times 1}{5} = 1,6 \text{ €}$.

Exercice 6

- 1) a- un client connecté 2h va payer 3€
b- un client connecté 4 h va payer 5€
c- un client connecté 0h va payer 0€

- 2) Le prix à payer n'est pas proportionnel à la durée de connexion car les points ne sont pas alignés.