

Durée : environ 30 minutes

Compétences :

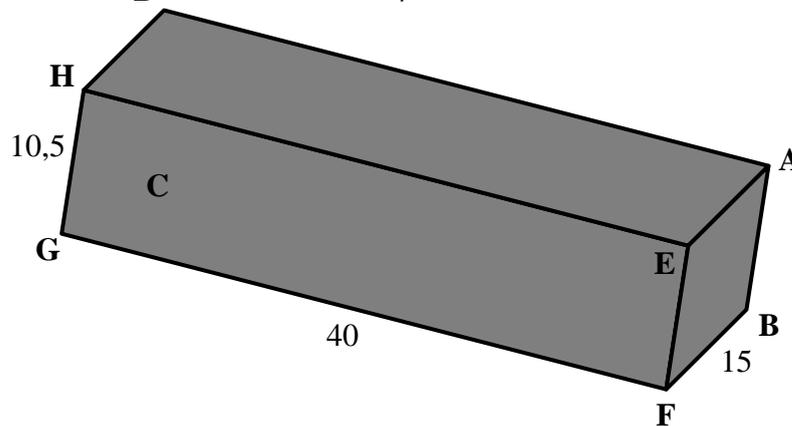
- Conversion de mesure,
- Traiter un problème de proportions,
- Identifier un solide usuel,
- Calcul du volume d'un solide,
- Utilisation de l'écriture fractionnaire d'un nombre,
- Calcul de la valeur numérique d'une expression littérale,
- Repérage dans le plan,
- Exploitation d'un graphique.

CORRIGÉ



LE SCOOTER

M. SCOOTMAN possède un scooter. On peut lire sur la documentation du véhicule que le scooter possède un réservoir d'essence de contenance maximale de 6,3 L. Le réservoir du scooter est schématisé par le volume ci-dessous :



Les mesures sont en centimètres.

Première partie : Vérification de la contenance du réservoir

1) Entourer la bonne réponse :

Ce volume est un :

rectangle

cube

parallélépipède

carré

2) Relever, sur le schéma ci-dessus, les mesures du réservoir suivantes :

$$GF = 40 \text{ cm}$$

$$FB = 15 \text{ cm}$$

$$HG = 10,5 \text{ cm}$$

3) En déduire le volume total V , en cm^3 , du réservoir du scooter.

Rappel : $V = GF \times FB \times HG$

$V = 40 \times 15 \times 10,$

$V = 6\,300$

Réponse $V = 6\,300 \text{ cm}^3$

4) Convertir le volume total V du réservoir en litre, à l'aide du tableau ci-dessous:

Volume en cm^3	1 000	6 300
Volume en L	1	6,3

Réponse : **Le volume V du réservoir est de 6,3 L.**

5) Les informations portées sur la documentation sont-elles exactes ? Justifier la réponse

Sur la documentation, il est indiqué 6,3 L. Par notre calcul, nous avons aussi trouvé 6,3 L. Les informations sont donc exactes.

Deuxième partie : Consommation kilométrique du scooter

6) La jauge indique que le réservoir est rempli au $\frac{2}{3}$. Calculer le volume d'essence contenu dans le réservoir de M. SCOOTMAN. (en litre)

Le volume du réservoir est de 6,3 L donc :

$$6,3 \times \frac{2}{3} = 4,2$$

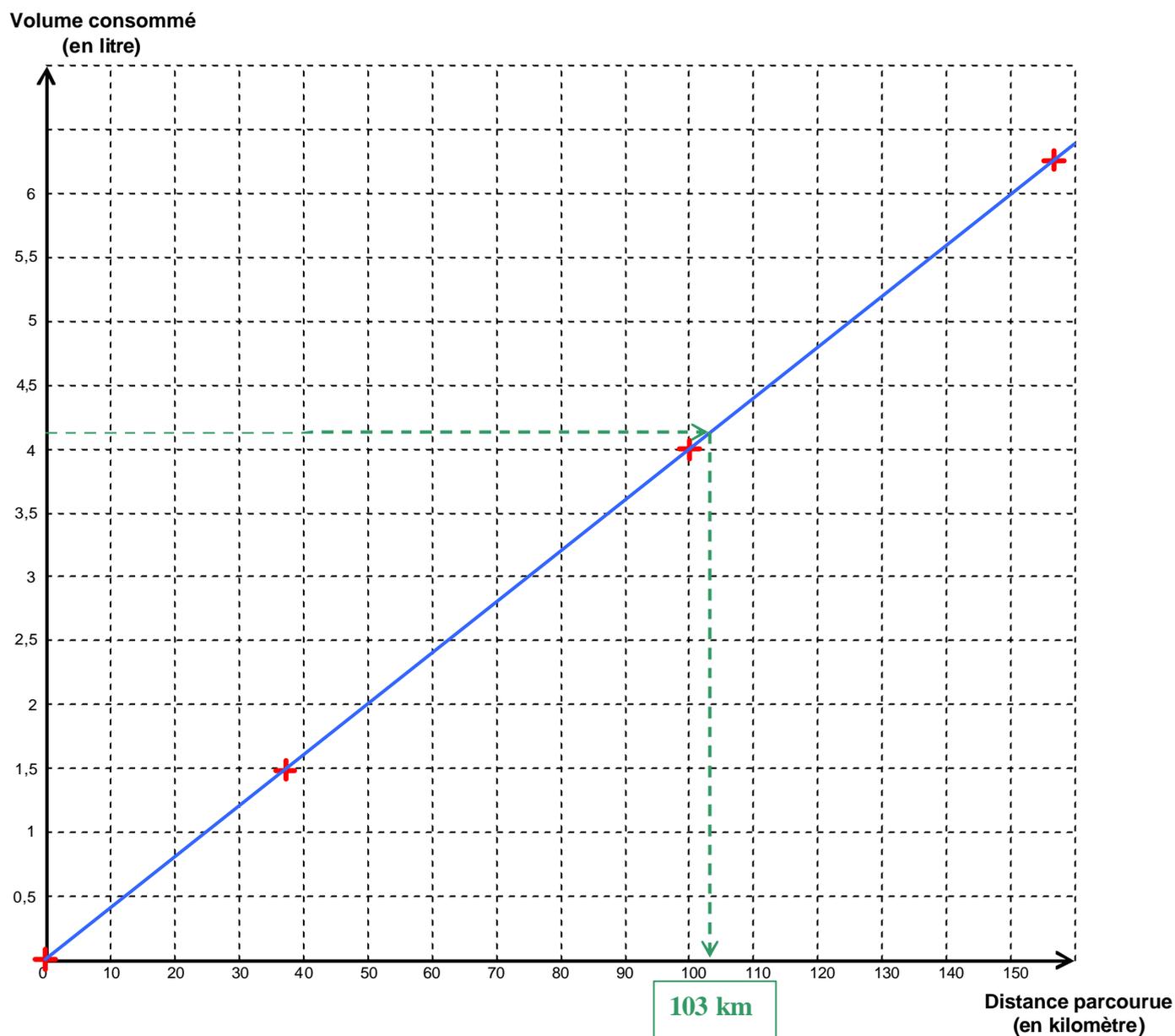
Réponse : **Le réservoir contient 4,2 L.**

7) Le scooter de M. SCOOTMAN consomme 4 L d'essence pour 100 km parcourus.
a. Compléter le tableau suivant :



Distance parcourue (en km)	0	37,5	100	157,5
Volume d'essence (en L)	0	1,5	4	6,3

b. Placer les points du tableau précédent dans le repère suivant :



- c. Tracer la droite
- d. Déterminer graphiquement le nombre de kilomètres que pourra parcourir M. SCOOTMAN avec 4,2 L dans son réservoir. Laisser apparents les tracés vous ayant permis de répondre à cette question.

Avec 4,2 L, M. SCOOTMAN pourra parcourir 103 km.

- e. Sachant que la consommation est de 4 L pour 100 km, vérifier le résultat de la question précédente par un calcul :

$$\frac{4,2 \cdot 100}{4} = 105$$

En réalité, M. SCOOTMAN pourra parcourir 105 km.

