

TEST DU CHAPITRE 8

- Pour chaque cas, quel est le taux unitaire le plus élevé ?
 - 3,25 \$ pour 526 mL ou 8,45 \$ pour 1,2 L
 - 45 km/h ou 30 mi/h
- Nuri mène une recherche sur le rendement du combustible des camionnettes. Il a découvert un site Web faisant la promotion d'une camionnette hybride dont le rendement du combustible atteint 22 mi/gal sur l'autoroute. Il a découvert un autre site vantant les mérites d'une autre camionnette dont le rendement du combustible atteint 10 km/L sur l'autoroute. Pour quelle camionnette le rendement du combustible est-il le meilleur? Explique comment tu le sais.
 - Décris une stratégie différente que tu aurais pu utiliser pour déterminer le meilleur rendement du combustible à la sous-question a).
- Dessine un graphique pour représenter la randonnée suivante : à partir d'un terrain de camping, tu parcours 500 m en 10 min. Tu fais une pause de 5 min. Ensuite, tu poursuis ta route sur 400 m pendant 8 min, puis tu reviens au terrain de camping par le même sentier, en 15 min. Suppose que tu te déplaces à un taux constant à chaque étape de la randonnée.
 - Explique comment chaque pente, sur ton graphique, représente un taux.
- Adrienne a lu qu'elle pouvait brûler 236 cal en pédalant à 10 mi/h pendant 1 h ou 502 cal en pédalant à 14 mi/h pendant 1 h. Pendant combien de temps lui faudrait-il pédaler à 10 mi/h pour brûler autant de calories qu'elle en brûlerait en pédalant à 14 mi/h pendant 1 h ?
- Le tipi des Saamis a été construit à l'occasion des Jeux olympiques de Calgary en 1988. Il a ensuite été déménagé à Medicine Hat. Il fait 215,0 pi de haut. Le diamètre à sa base est de 160,0 pi. Un manufacturier veut en fabriquer une réplique de 1,5 pi de haut.
 - Quel facteur d'échelle, au millième près, devrait-il utiliser pour fabriquer cette maquette ?
 - Quel serait alors le diamètre de la base, au dixième de pied près ?
- Une entreprise expédie ses articles de sport dans des boîtes semblables de deux tailles différentes. La boîte rouge est un prisme droit à base rectangulaire mesurant 60 cm sur 30 cm sur 21 cm. Un facteur d'échelle de $\frac{2}{3}$ s'applique aux dimensions de la boîte bleue.
 - Quel est le volume de la boîte rouge ?
 - Détermine le volume de la boîte bleue sans te servir de la formule de calcul du volume.
 - Quel est le rapport entre l'aire totale de la boîte bleue et l'aire totale de la boîte rouge ?

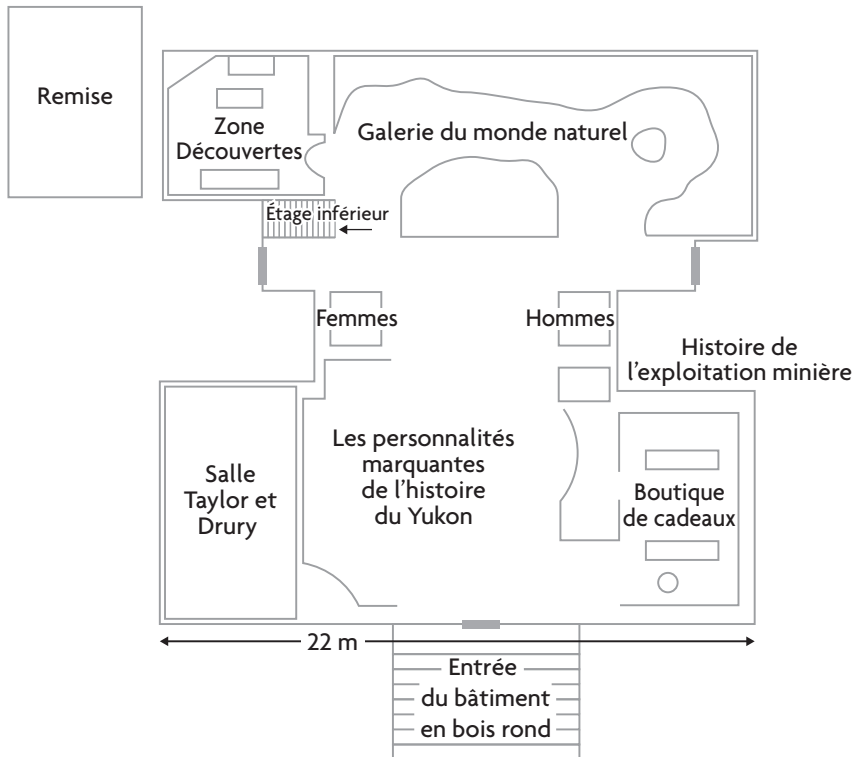
Conseil de communication

1 mi (mille) \approx 1,61 km

1 gal US \approx 3,79 L



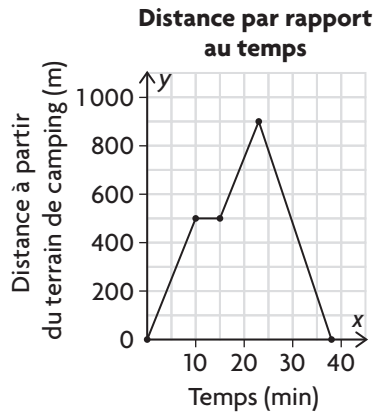
7. Le musée MacBride de Whitehorse se consacre à l'histoire du Yukon. Son plan figure ci-dessous. Sa façade mesure 22 m.
- Estime l'aire du bâtiment principal. Explique ta stratégie.
 - Estime les dimensions de la remise.
 - Utilise une échelle de 1 : 90 et tes dimensions estimées pour tracer un plan de la remise. Écris les dimensions de chaque côté.



8. Le diamètre de Vénus fait environ 12 100 km ; celui de Mercure, environ 4 879 km.
- Quel facteur d'échelle, au centième près, transformera la longueur du rayon de Mercure en la longueur du rayon de Vénus ?
 - Quel facteur d'échelle, au centième près, transformera la longueur du rayon de Vénus en la longueur du rayon de Mercure ?
 - Suppose que tu connais l'aire totale de Mercure. Quel rapport, au centième près, peux-tu utiliser pour déterminer l'aire totale de Vénus ?
 - Suppose que tu connais le volume de Vénus. Quel rapport, au centième près, peux-tu utiliser pour déterminer le volume de Mercure ?

RÉPONSES AU TEST DU CHAPITRE 8

- a) 8,45 \$ pour 1,2 L
b) 30 mi/h
- a) Les réponses varieront ; p. ex., le rendement du combustible de la deuxième camionnette est le meilleur. En effet, le taux unitaire de la première camionnette, en kilomètres par litre, est d'environ 9,7 km/L. Il est inférieur à celui de la deuxième camionnette.
b) Les réponses varieront ; p. ex., j'aurais pu utiliser un graphique pour comparer les deux taux si je les avais convertis afin qu'ils soient exprimés en unités identiques.
- a) Les graphiques varieront ; p. ex.,



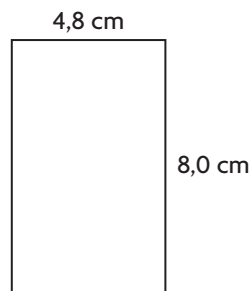
- b) Les réponses varieront ; p. ex., la pente de (0, 0) à (10, 500) représente la première partie de la randonnée, qui s'est déroulée à un taux de 50 m/min. La pause de 5 min est représentée par un segment ayant une pente de 0, parce que la distance à partir du terrain de camping n'a pas changé (taux de 0 m/min). La troisième partie s'est déroulée à un taux de 50 m/min et la quatrième, à un taux de 60 m/min dans la direction opposée.
4. 2,13 h
- a) $\frac{3}{430}$ ou environ 0,007
b) Environ 1,1 pi
- a) 37 800 cm³
b) 11 200 cm³
c) $\frac{4}{9}$ ou 0,444...

7. a) Les réponses varieront; p. ex., 424 m². Le bâtiment semble à peu près carré, et les parties creuses semblent faire $\frac{1}{2}$ de sa largeur et $\frac{1}{4}$ de sa profondeur. J'ai écrit l'expression suivante pour représenter l'aire du bâtiment :

$$(22 \text{ m})(22 \text{ m}) - (22 \text{ m})\left(\frac{1}{2}\right)(22 \text{ m})\left(\frac{1}{4}\right)$$

b) Les réponses varieront; p. ex., 4,3 m sur 7,2 m.

c) Les plans varieront; p. ex.,



8. a) 0,40

b) 2,48

c) 0,16

d) 1 : 15,25