

Directions:

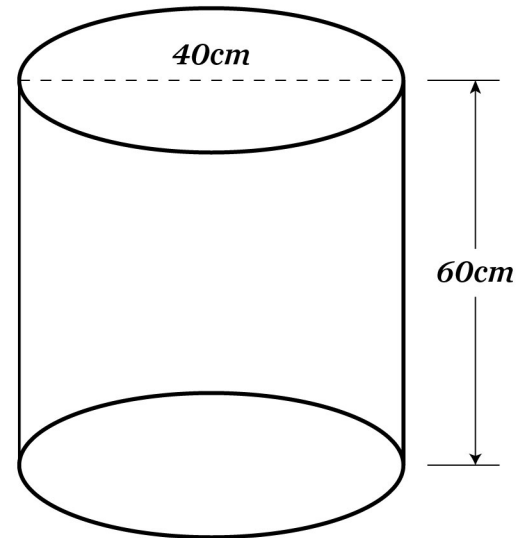
Instructions : Choisissez la meilleure réponse à chaque question.

Question 1

Un peintre mélange des gallons de peinture dans un grand seau cylindrique pour qu'il n'y ait pas de différence entre les gallons de peinture individuels.

Si un gallon de peinture a approximativement un volume de 8000 cm^3 , quel est le nombre maximum de gallons entiers de peinture qui peuvent être versés dans le seau ?

- a) 3 b) 7 c) 9 d) 11 e) 37

**Réponse : c**

La page contenant les formules mathématiques sera utile pour cette question. Vous devez utiliser la formule appropriée pour calculer le volume d'un cylindre et reconnaître que le rayon est égal à la moitié du diamètre indiqué. Une fois que le volume a été calculé, il vous faut diviser ce chiffre par 8 000. Dans la mesure où seul un nombre entier de gallons peut être versé dans le seau, le quotient est arrondi au nombre entier inférieur. Il est important de comprendre la raison pour laquelle un chiffre est arrondi au nombre entier supérieur ou inférieur (selon les circonstances).

$$\begin{aligned} \text{Volume du seau :} & \quad (3,14) \times (20)^2 \times (60) = 75\,360 \text{ cm}^3 \\ & \quad 75\,360 / 8\,000 = 9,42 \text{ gallons} \end{aligned}$$

La réponse est arrondie au chiffre entier inférieur car le seau ne pourrait pas contenir 10 gallons. La réponse finale est donc 9 gallons.

Question 2

Un arpenteur a pris les dimensions qui figurent dans le diagramme ci-dessous.

Combien mesure, en mètres, **AB**, la distance d'un côté à l'autre du ruisseau, en ligne droite ?

- a) 50 b) 75 c) 80 d) 100 e) 150

Réponse : d

Il convient de visualiser des triangles similaires dans le diagramme pour établir les proportions correctes, à savoir :

$$\frac{AC}{EC} = \frac{AB}{ED}$$

$$\frac{AC}{EC} = \frac{AB}{ED} \text{ devient } \frac{40}{10} = \frac{x}{25}$$

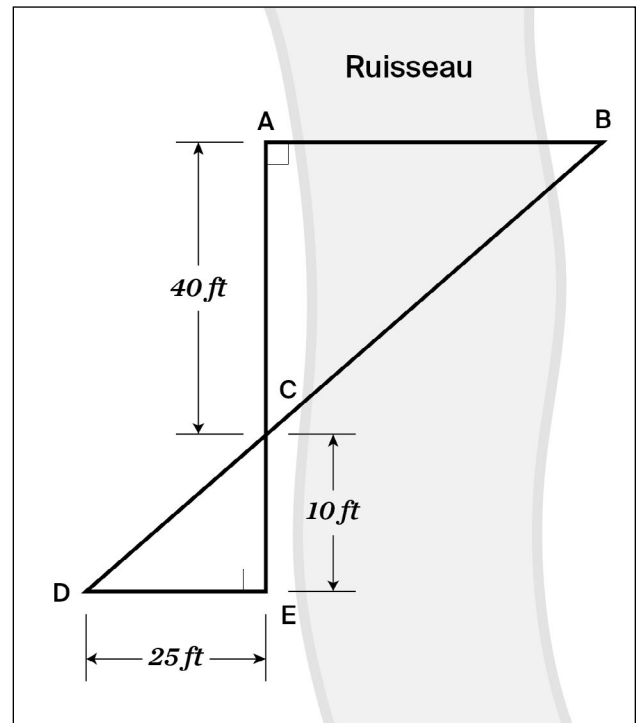
Si **AB** est représentée par x et si l'on remplace les autres lettres par les mesures du diagramme, il est possible de résoudre l'équation pour l'inconnue x comme suit :

En multipliant chacun des numérateurs par le dénominateur de l'autre fraction,

la réponse est : $10x = 1000$

Divisez par 10 : $x = 100$

La réponse finale est 100 mètres.



Question 3

Shane travaille avec un tableur sur son ordinateur. Le tableur est censé calculer le coût des encadrements en bois à poser autour de fenêtres rectangulaires, en se basant sur les dimensions des fenêtres et le prix du bois. Voilà les données qui ont été enregistrées.

Longueur de la fenêtre en unités	Largeur de la fenêtre en unités	Prix par unité des encadrements en bois	Coût encadrements pour chaque fenêtre
<i>A7</i>	<i>B7</i>	<i>C7</i>	96%

Shane doit saisir une formule dans la dernière colonne pour permettre à son tableur de calculer le coût final de son travail.

Laquelle des formules suivantes devrait-il choisir ?

- a) $A7 \times B7 \times C7$
- b) $(2 \times A7 + 2 \times B7) \times C7$
- c) $A7 + B7 + C7$
- d) $(A7 + B7) \times C7$
- e) $A7 \times B7 + C7$

Réponse : b

Le périmètre du rectangle doit être calculé, puis multiplié par le coût par unité des encadrements utilisés. Le placement des cellules devient la variable dans la formule. (périmètre des fenêtres rectangulaires) multiplié par (coût par unité des encadrements en bois) $(2 \times \text{longueur} + 2 \times \text{largeur}) \times \text{prix par unité}$ $(2 \times A7 + 2 \times B7) \times C7$

Question 4

Le mois dernier, le solde dans le compte chèques de Tisha était de 1 219,17 \$. Depuis, elle a déposé son salaire de 2 425,66 \$ et écrit des chèques d'un montant de 850,00 \$ (loyer), 235,89 \$ (paiement de sa voiture) et 418,37 \$ (paiement de sa carte de crédit).

Quel est le solde courant du compte chèques de Tisha ?

- a) 921,40 \$ b) 2 140,57 \$ c) 3215.27 \$ d) 3929.92 \$ e) \$5149.09 \$

Réponse: b

Il faut ajouter le salaire au solde puis en déduire le montant des écrits. Un calcul à la main prendrait beaucoup plus longtemps, mais peuvent être calculées à l'aide calculatrice au fur et à mesure présentées :

$$\text{Nouveau solde} = \text{solde initial} + \text{salaire} - \text{chèques écrits}$$

$$\text{Nouveau solde} = 1\,219,17 - 2\,425,66 - 235,89 - 418,37$$

$$\text{Nouveau solde} = 2\,140,57 \$$$

Question 5

Byron a acheté un certificat de dépôt pour 5 000 \$ dans sa banque locale. Le CD lui rapportera 7 % d'intérêts simples à la fin de 2 années.

Quel est le montant, en dollars, des intérêts que gagnera Byron sur son CD à la fin des 2 années ?

Indiquez votre réponse dans les cercles appropriés de la grille sur votre feuille de réponses.

Réponse : 700

La formule pour calculer l'intérêt simple se trouve sur la page des formules au début du test de mathématiques.

$$\text{Intérêt simple} = \text{capital} \times \text{taux} \times \text{temps}$$

$$\text{Intérêt simple} = 5\,000 \$ \times 0.07 \times 2$$

$$\text{Intérêt simple} = 700 \$$$

Les réponses sous format alternatif peuvent être justifiées à gauche, au centre ou à droite, ainsi que le montrent les exemples ci-dessous.

7	0	0		
/	/	/		
.
0	●	●	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
●	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

	7	0	0	
/	/	/		
.
0	0	●	●	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
●	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

		7	0	0
/	/	/		
.
0	0	0	●	●
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	●	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

Question 6

Un des ingrédients dans la sauce que Kyle prépare pour le dîner de ce soir est une demi cuillerée à café de poivre de cayenne. Si la recette qu'il utilise est pour 8 personnes, et Kyle n'en veut que pour 4 personnes, quelle fraction d'une cuillerée à café de poivre de cayenne doit-il utiliser ?

Indiquez votre réponse dans les cercles appropriés de la grille sur votre feuille de réponses.

Réponse : $1/4$, ou 0,25

Dans la mesure où Kyle veut servir 4 personnes mais que sa recette est pour 8 personnes, il a besoin de $1/2$, soit $1/2$ (la moitié) des quantités de chaque ingrédient. La moitié d'une $1/2$ cuillerée à café se calcule comme suit :

$$(1/2) \times (1/2) = 1/4$$

La réponse à cette question peut également être indiquée sur la grille en utilisant l'équivalent décimal de $1/4$, soit 0,25. Mais dans l'exemple ci-dessous la grille comprend la représentation de la valeur sous forme de fraction :

1	/	4			1	/	4				1	/	4	
	●	/	/			/	●	/			/	/	●	
.
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
●	1	1	1	1	1	●	1	1	1	1	1	●	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	●	4	4	4	4	4	●	4	4	4	4	4	●
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Note: Dans les deux derniers exemples, nous avons inscrit sur la grille une réponse sous forme de fraction et une réponse sous forme de valeur décimale. Les nombres mixtes, comme par exemple $3\frac{1}{2}$ **NE PEUVENT PAS** être représentés sur une grille de réponses. Ils doivent être convertis soit en nombre décimal soit en fraction. Pour ce qui est de $3\frac{1}{2}$, la valeur peut être 3,5 ou $7/2$.

Les réponses sous format alternatif sur la grille standard montrée dans les instructions précédents ne donneront **JAMAIS** un nombre négatif comme par exemple -8 puisque la grille n'accueille pas les nombres négatifs.