

Il s'agit d'une ressource pour les formatrices et les formateurs d'AFB dont les personnes apprenantes utilisent la ressource CLO Mathématiques de la maçonnerie 1 : Mesures et calculs.

Remarque : Pour plusieurs activités de cette ressource, il est indiqué aux personnes apprenantes qu'elles peuvent utiliser une calculatrice si elles le souhaitent. **Avant de confier cette activité à une personne apprenante**, les formatrices et formateurs doivent s'assurer que des calculatrices ou des appareils numériques dotés d'une fonction de calculatrice sont disponibles.

Réponses

À la page 4, les personnes apprenantes sont invitées à répondre à plusieurs questions sur les préfixes du Système international d'unités (SI). Les bonnes réponses sont indiquées en caractère gras ci-dessous.

Comment écrivez-vous le symbole du milligramme? **mg**

Quel est le nom et le symbole du préfixe pour 10 unités? Nom : **déca** Symbole : **da**

Deux de ces préfixes utilisent la lettre « m » comme symbole. Le préfixe avec le symbole majuscule est : **Méga**. Le préfixe avec le symbole minuscule est : **milli**

Comment s'appelle le plus petit préfixe du tableau? **micro**

Que représente-t-il? **Un millionième d'unité**

À la page 6, les personnes apprenantes sont invitées à effectuer les conversions suivantes. Les bonnes réponses sont indiquées en gras ci-dessous.

Convertir 7,5 hectogrammes (hg) en décagrammes (dag) : **7 dag**

Convertir 74,32 décimètres (dm) en centimètres (cm) : **743,2 cm**

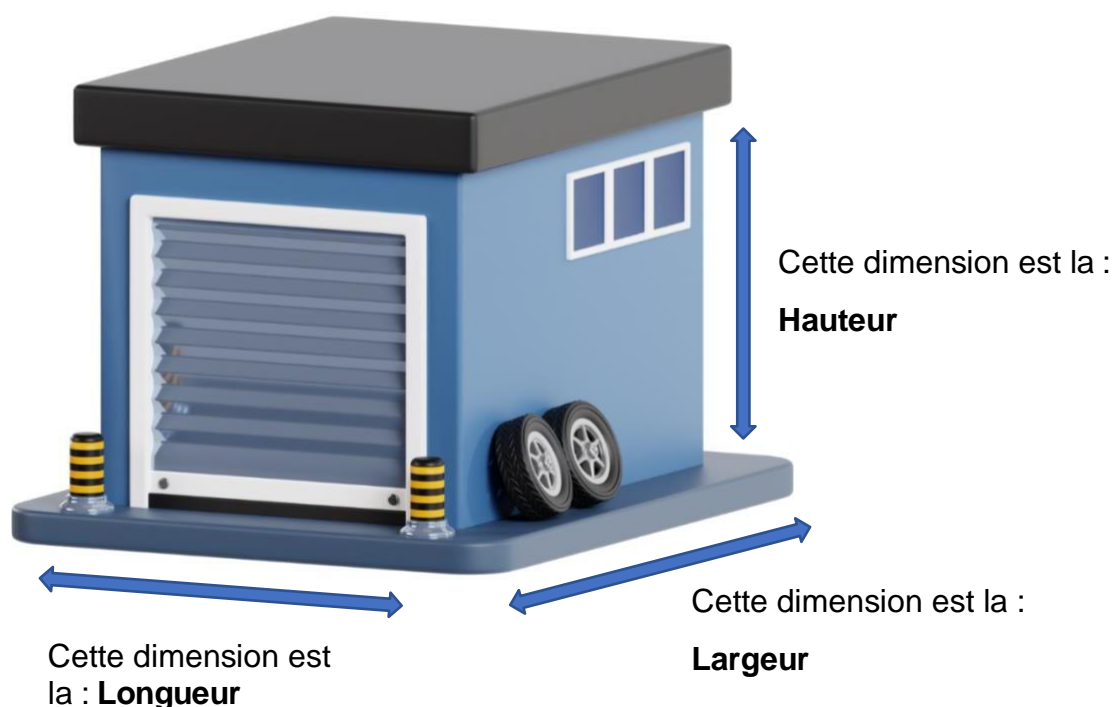
Convertir 65,922 mètres (m) en kilomètres (km) : **65,922 km**

Convertir 14 milligrammes (mg) en microgrammes (μ) : **14,000 μ**

À la page 7, les personnes apprenantes sont invitées à comparer différentes dimensions de briques. Les bonnes réponses sont encadrées en rouge ou sont en caractères gras ci-dessous.

1. Encerclez la brique la plus large : King RSC
2. Quelle est la largeur en millimètres? **10 mm**
3. Entourez la brique la plus haute : Titan Modulaire
4. De combien de millimètres s'agit-il? **6 mm**
5. Encerclez la brique la plus longue : Normande Géante
6. De combien de millimètres s'agit-il? **100 mm**

À la page 8, il est demandé aux personnes apprenantes d'indiquer sur l'image du garage ci-dessous quelle est sa largeur, sa hauteur et sa longueur. Les bonnes réponses sont indiquées ci-dessous.



À la page 11, il est demandé aux personnes apprenantes de calculer le périmètre des structures suivantes. Les bonnes réponses sont indiquées ci-dessous.



Structure 1 : Un bâtiment carré. Chacun des quatre côtés mesure 18 mètres.

18	+	18	+	18	+	18	=	72
Côté 1		Côté 2		Côté 3		Côté 4		Périmètre

Remarque pour la formatrice ou le formateur : pour les activités restantes, il n'est pas nécessaire de préciser quelles dimensions se trouvent de quel côté de la structure. Les personnes apprenantes peuvent inscrire les dimensions à n'importe quel endroit, en autant qu'elles trouvent le bon périmètre.



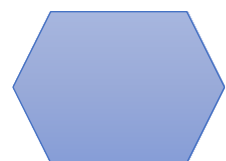
Structure 2 : Un bâtiment rectangulaire. Deux des côtés mesurent 6,5 mètres et les deux autres 8 mètres.

6,5	+	8	+	6,5	+	8	=	29 mètres
Côté 1		Côté 2		Côté 3		Côté 4		Périmètre



Structure 3 : Un bâtiment de forme trapézoïdale. Deux des côtés mesurent 11 mètres, un côté 7 mètres et l'autre 3,5 mètres.

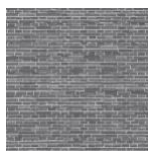
11	+	7	+	11	+	3,5	=	32,5 mètres
Côté 1		Côté 2		Côté 3		Côté 4		Périmètre



Structure 4 : Un bâtiment à six côtés. Il a deux côtés mesurant chacun 28 mètres et quatre côtés mesurant chacun 10 mètres. La forme de cette structure est appelée **hexagone** irrégulier.

28	+	10	+	10	+	28	+	10	+	10	=	96 mètres
Côté 1		Côté 2		Côté 3		Côté 4		Côté 5		Côté 6		Périmètre

Aux pages 14 et 15, il est demandé aux personnes apprenantes de calculer la surface des murs suivants. Les bonnes réponses sont indiquées ci-dessous.



Mur 1 : un mur carré de 3 mètres (m) de long et de 3 mètres (m) de haut.

$$\begin{array}{ccccccc} 3 & & \times & & 3 & & = & & 9 \text{ m}^2 \\ \text{Longueur du mur} & & & & \text{Hauteur du mur} & & & & \text{Surface du mur} \end{array}$$



Mur 2 : Un mur **rectangulaire**. Il mesure 6,5 mètres (m) de long et 2,5 mètres (m) de haut.

$$\begin{array}{ccccccc} 6,5 & & \times & & 2,5 & & = & & 16,25 \text{ m}^2 \\ \text{Longueur du mur} & & & & \text{Hauteur du mur} & & & & \text{Surface du mur} \end{array}$$



Mur 3 : Un mur **carré** de 3,5 mètres (m) de long et de 3,5 mètres (m) de haut. Dans ce mur se trouve une **porte** mesurant 1 mètre (m) de long et 2 mètres (m) de haut. Il y a également une **fenêtre** mesurant 0,75 mètre (m) de long et 1 mètre (m) de haut.

Tout d'abord, calculez la surface totale du mur.

$$\begin{array}{ccccccc} 3,5 \text{ m} & & \times & & 3,5 \text{ m} & & = & & 12,25 \text{ m}^2 \\ \text{Longueur du mur} & & & & \text{Hauteur du mur} & & & & \text{Surface totale du mur} \end{array}$$

Trouvez ensuite la surface de la porte de 1 mètre (m) de long et de 2 mètres (m) de haut.

$$\begin{array}{ccccc} 1 \text{ m} & & \times & & 2 \text{ m} & & = & & 2 \text{ m}^2 \\ \text{Longueur de la} & & & & \text{Hauteur de la porte} & & & & \text{Surface de la} \\ \text{porte} & & & & & & & & \text{porte} \end{array}$$

Trouvez maintenant la surface de la fenêtre de 0,75 mètre (m) de large et de 1 mètre (m) de haut.

$$\begin{array}{ccccc} 0,75 \text{ m} & & \times & & 1 \text{ m} & & = & & 0,75 \text{ m}^2 \\ \text{Longueur de la} & & & & \text{Hauteur de la fenêtre} & & & & \text{Surface de} \\ \text{fenêtre} & & & & & & & & \text{la fenêtre} \end{array}$$

Enfin, calculez la surface réelle du mur.

$$\begin{array}{ccccccc} 12,25 \text{ m}^2 & - & 2 \text{ m}^2 & - & 0,75 \text{ m}^2 & = & 9,5 \text{ m}^2 \\ \text{Surface totale} & & \text{Surface de la} & & \text{Surface de la} & & \text{Surface réelle du} \\ \text{du mur} & & \text{porte} & & \text{fenêtre} & & \text{mur} \end{array}$$

À la page 17, les personnes apprenantes sont invitées à répondre aux questions suivantes sur les angles droits. Les bonnes réponses sont indiquées ci-dessous en caractères gras.

1. Comment s'écrit un angle droit en degrés? **90°**
2. La méthode 3-4-5 peut-elle être utilisée avec n'importe quelle unité de mesure? **Oui**
3. Quel est le nom des unités de mesure les plus utilisées dans la maçonnerie canadienne? **Le système international d'unités (SI)**
4. La méthode 3-4-5 porte un autre nom, celui de la personne qui l'a découverte. Quel est cet autre nom? **Le théorème de Pythagore**