Vente des pesticides
Vente au détail (classe 4) Partie II

Exercices 1.2, 1.4 et
Exercice d'enrichissement en mathématiques

Mis à jour en juin 2014

sofad

Exercice 1.2

Veuillez lire la fiche suivante sur le raton laveur.
http://www.mddefp.gouv.qc.ca/faune/importuns/fiche.asp?fiche=raton_laveur

1. Le raton laveur peut être un ravageur important dans la culture du maïs. Donnez la méthode la plus efficace pour se débarrasser de ce ravageur opportuniste.

© SOFAD

Exercice 1.4

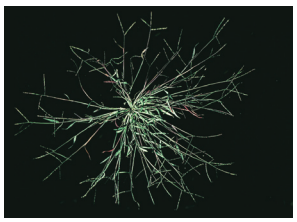
Donnez le nom des mauvaises herbes suivantes[1], précisez si elles sont monocotylédones ou dicotylédones et donnez le cycle de vie de chacune.

Pour compléter cet exercice, vous pouvez utiliser le *Guide d'identification des mauvaises herbes du Québec*, page 8 ou vous rendre à l'adresse suivante http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Protectiondescultures/mauvaisesherbes/fichesmauvaiseherbes/Pages/Guide-identification-mauvaises-herbes.aspx

Photos	Nom de la mauvaise herbe	Monocotylédones ou dicotylédones?	Cycle de vie (annuelle, bisannuelle ou vivace)?
	Exemple 1 Amarante à racine rouge	dicotylédones	annuelle
	Exemple 2 Carotte sauvage	dicotylédones	bisannuelle
	Chiendent		
	Échinochloa pied-de-coq		

1 Tous les images proviennent de la référence suivante :
Bouchard, Claude J. et R. Néron. *Guide d'identification des mauvaises herbes du Québec*, Québec, Conseil des productions végétales du Québec, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation du Québec, 1998, 253 p.

© SOFAD

Photos	Nom de la mauvaise herbe	Monocotylédones ou dicotylédones?	Cycle de vie (annuelle, bisannuelle ou vivace)?
	Vesce jargeau		
	Digitaire astringeante		
	Plantain majeur		
	Petite herbe à poux		
	Moutarde des champs		

© SOFAD

Photos	Nom de la mauvaise herbe	Monocotylédones ou dicotylédones?	Cycle de vie (annuelle, bisannuelle ou vivace)?
	Chénopode blanc		
	Petite bardane		
	Sétaire verte		
	Folle avoine		

© SOFAD

Exercices d'enrichissement en mathématiques

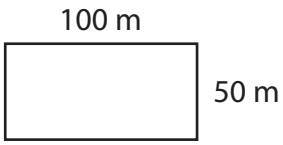
Pour vendre ou appliquer des pesticides, il est important de maîtriser certaines notions de base en mathématiques afin de calculer la quantité exacte de produit à utiliser.

1. **Calcul de la superficie (aire ou surface) d'une étendue**

   a) Pour calculer la superficie d'une forme carrée ou rectangulaire, il faut multiplier la longueur par la largeur.

   Par exemple, un champ rectangulaire de 100 m de long sur 50 m de large aura une superficie de 5 000 m^2, soit :

   100 m × 50 m = 5 000 m^2



   Exercice :

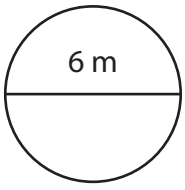
   Votre client possède un terrain rectangulaire de 25 m de long sur 12 m de large. Quelle est la superficie totale du terrain?

   _____

   b) Pour calculer la superficie d'une forme circulaire, il faut d'abord en déterminer le rayon qui est égal à la moitié du diamètre du cercle, puis prendre cette valeur au carré et la multiplier par 3,14.

   Par exemple, pour une piscine de forme ronde dont le diamètre est de 6 m, le rayon sera de 3 m. Cette valeur au carré (3 m × 3 m) multipliée par 3,14 donnera une superficie de 28,26 m^2, soit :

   3 m × 3 m × 3,14 = 28,26 m^2



   Exercice :

   Votre client a un aménagement horticole rond dont le diamètre est de 10 m. Quelle est sa superficie totale de cet aménagement?

   _____

© SOFAD

2. **Règle de trois**

La règle de trois, ou la règle des produits croisés, permet de connaître une valeur inconnue lorsque nous avons trois valeurs connues. Il faut multiplier les valeurs moyennes et diviser le résultat par la valeur extrême, soit :

Voici la disposition des valeurs moyennes et des valeurs extrêmes :

$$\frac{\text{valeur moyenne}}{\text{valeur extrême}} = \frac{\text{valeur extrême}}{\text{valeur moyenne}}$$

Dans l'exemple suivant 3 et 16 sont les nombres moyens et 4 et 12 sont les nombres extrêmes.

$$\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$$

Par exemple, si vous savez qu'il faut 100 L de pesticides pour traiter un hectare de terrain, vous pouvez facilement connaître la quantité de produit nécessaire pour traiter 8 hectares de terrain en effectuant la règle de trois suivante :

$$\frac{8\text{ ha}}{1\text{ ha}} = \frac{?}{100\text{ litres}}$$

Multipliez les données croisées (8 ha par 100 L) et divisez le résultat par la donnée extrême (1 ha). La quantité totale de pesticides pour traiter 8 hectares de terrain sera de 800 litres, soit :

(8 ha × 100 L) ÷ 1 ha = 800 L de pesticides pour 8 hectares de terrain.

Exercice :

Votre client doit traiter 5 hectares de terrain avec un pesticide dont le taux d'application est de 130 litres par hectare. Quelle sera la quantité de pesticides nécessaires pour traiter toute la superficie du terrain?

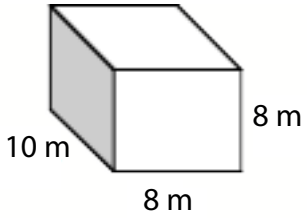
© SOFAD

3. **Calcul du volume (l'espace occupé par un objet, un édifice ou un bâtiment)**

a) Pour calculer le volume d'un objet rectangulaire ou carré, il faut multiplier la longueur par la largeur, puis par la hauteur.

Par exemple, pour trouver le volume d'une serre rectangulaire de 10 m de long sur 8 m de large et 8 m de haut, il faut multiplier la longueur (10 m) par la largeur (8 m), puis par la hauteur (8 m). Le volume total de cette serre sera de 640 m^3, soit :

10 m × 8 m × 8 m = 640 m^3



Exercice :

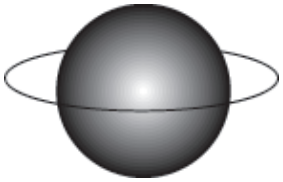
Quel est le volume d'une serre rectangulaire de 40,5 m long sur 10 m de large et 10 m de haut?

_____

b) Pour calculer le volume d'une sphère, il faut multiplier la circonférence par 4 et diviser le résultat par 3.

Par exemple, pour trouver le volume total d'un ballon dont la circonférence est de 40 cm, il faut multiplier cette circonférence par 4 et diviser le résultat par 3. Le volume total du ballon sera de 53,33 cm^3, soit :

$$\frac{4 \times 40 \text{ cm}}{3} = 53{,}33 \text{ cm}^3$$



Exercice :

Quel est le volume total d'une sphère dont la circonférence est de 2 m?

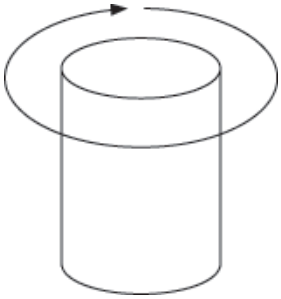
_____

© SOFAD

c) Pour calculer le volume d'un cylindre, il faut multiplier la hauteur du cylindre par sa circonférence. Si on cherche à calculer le volume d'un demi-cylindre, il suffit de multiplier la hauteur du cylindre par sa circonférence, et de diviser le résultat par 2.

Par exemple, pour calculer le volume d'un silo de 10 m de haut et de 3 m de circonférence, il faut multiplier la hauteur (10 m) par la circonférence (3 m). Le volume total du silo sera de 30 m^3, soit :

10 m × 3 m = 30 m^3



Exercice :

Calculez le volume d'un réservoir cylindrique de 3,2 m de haut et de 55,3 m de circonférence.

Calculez le volume d'une serre dont le toit demi-cylindrique a une circonférence de 78,5 m et une longueur de 20 m.

© SOFAD