

**Révision des préalables****en M**athématique**MAT 2101-3**  
**Modélisation algébrique**

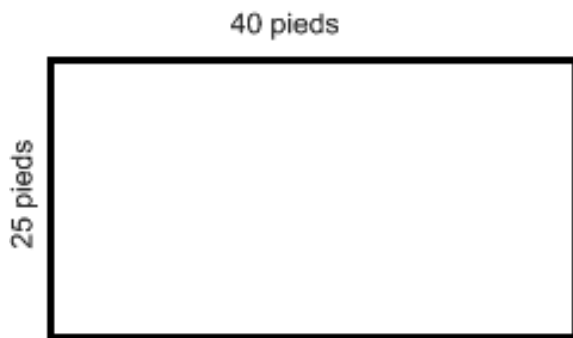
- Ce document vous permettra de réviser certaines notions mathématiques préalables au cours MAT-2101-3
- Il comprend plusieurs sections; suite à l'analyse du test diagnostique, une ou plusieurs sections seront à faire avant de commencer le cours

**Section 3 :**  
**Le calcul du périmètre de figures de base en géométrie****No de fiche** \_\_\_\_\_**Nom et prénom** \_\_\_\_\_**Date de naissance** \_\_\_\_\_**Date de l'évaluation** \_\_\_\_\_

## Section 3 : Le calcul du périmètre de figures de base en géométrie

### LE PÉRIMÈTRE DU RECTANGLE

Le plancher de la maison de Bruno est un rectangle. Tu as appris que le rectangle a 4 angles égaux et deux côtés opposés congrus.



Calcule de deux façons différentes la mesure autour (périmètre) de la maison.

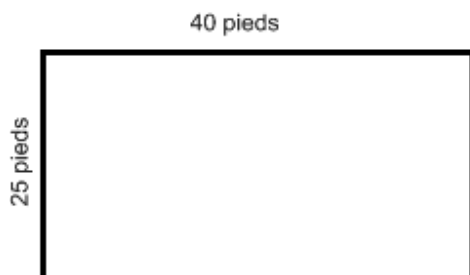
Première façon :

---

Deuxième façon

---

### Périmètre du rectangle

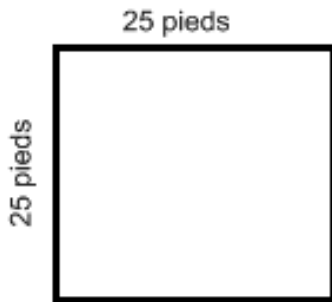


Le périmètre d'un rectangle est son contour. Comme il a deux longueurs congrues et deux largeurs congrues, j'additionne la mesure de la longueur et celle de la largeur et je multiplie par 2.

$$P = 2 (L + l)$$

## Périmètre d'un carré

Calcule le périmètre du plancher d'une maison carrée.



---

---

Bravo, tu as calculé \_\_\_\_\_ et trouvé que le périmètre est égal à 100 pieds. Écris la formule que tu as trouvée pour calculer le périmètre d'un carré . \_\_\_\_\_



### Exercice 1

Exemple 1:

Un rectangle a une longueur de 8 cm et une largeur de 3 cm. Trouve son périmètre.



Solution:

**P =**

---

Exemple 2: Trouve le périmètre d'un carré dont les côtés mesurent 2 cm de longueur.



Solution:

**P =**

---

Exemple 3: Trouve le périmètre d'un triangle équilatéral dont les côtés mesurent 4 cm de longueur.



Solution: **P =**

---

Exemple 4: Trouve le périmètre d'un pentagone régulier dont chaque côté mesure 3 cm de longueur.



Solution: **P =**

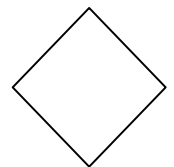
---

Exemple 5 : Trouve le périmètre d'un losange dont l'un des côtés est 4 cm

Solution

**P =**

4cm



---

Quelle conclusion peux-tu tirer en ce qui concerne le périmètre d'une figure géométrique?

---

---

---

## RÉSUMÉ

Le périmètre d'un polygone est la longueur de la ligne qui contourne ce polygone. Pour trouver le périmètre d'un polygone, on additionne la longueur de chacun de ses côtés. Un polygone régulier c'est un polygone convexe dont tous les angles ont la même mesure et tous les côtés la même longueur.

Un carré et un triangle équilatéral sont des exemples de polygones réguliers. Une autre façon pour trouver le périmètre d'un polygone régulier est de multiplier le nombre de côtés par la longueur d'un de ces côtés.

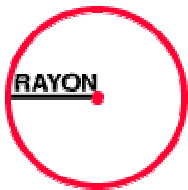
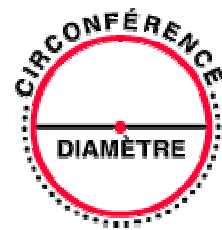
Le périmètre du carré est  $P = 4 \times C$

Le périmètre du rectangle est  $P = 2(L+l)$

## ***Le périmètre ou la circonférence du cercle***

La longueur du segment faisant le tour d'un cercle se nomme la **circonférence**.

Le segment qui coupe le cercle en passant par le centre se nomme le **diamètre**.

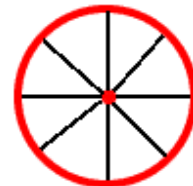


Le **rayon** d'un cercle est la longueur du segment partant de son centre et se terminant à un point quelconque sur ce cercle. Si l'on place deux rayons bout à bout dans un cercle, on aura la même longueur que **son diamètre**.

Alors, le diamètre d'un cercle est deux fois plus long que son rayon. Cette relation est exprimée par la formule:

$D = 2 \times r$  où  $D$  est le diamètre et  $r$  le rayon.

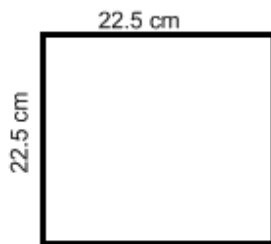
Un cercle possède plusieurs rayons et plusieurs diamètres.





**Exercice 2** Voici différents polygones; détermine le périmètre de chacun.

a)



b)

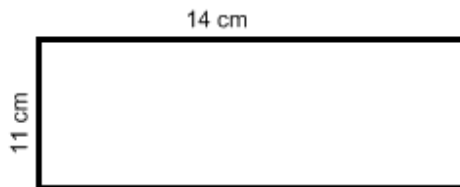


---

---

---

c)



d) Trouve le périmètre d'un triangle équilatéral dont les côtés mesurent 14 cm.

e) Trouve le périmètre d'un hexagone régulier dont les côtés mesurent 8 m de long.

f) Le périmètre d'un carré est de 20 mètres. Combien mesure un de ses côtés?

g) Le périmètre d'un pentagone régulier est de 100 cm. Combien mesure un des côtés du polygone?

h) Le périmètre d'un losange mesure également 100 cm. Combien mesure un côté du losange?