

M5 : comparer des périmètres (avec ou sans mesures) et utiliser les formules (carré, rectangle)

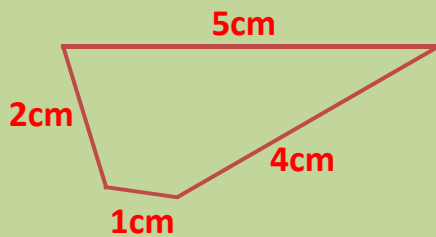
Activités Niveau 3 étoiles

Pages 2 à 4 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 5 et 6 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableaux d'aide à photocopier pour passation sur feuille

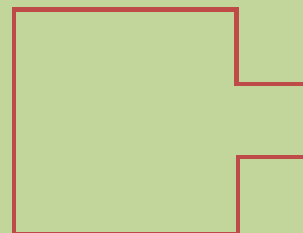
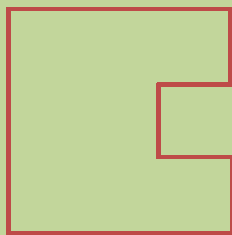
- Le périmètre P d'un polygone est la longueur de son contour



$$5 + 2 + 1 + 4 = 12$$

$$P = 12 \text{ cm}$$

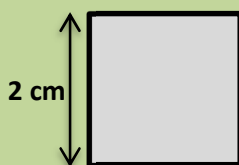
- Des polygones différents peuvent avoir le même périmètre



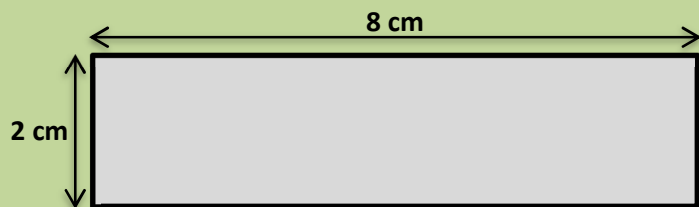
$$3 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 3 = 14$$

$$P = 14 \text{ cm}$$

Pour calculer le périmètre d'un carré ou d'un rectangle, on peut aussi utiliser des formules



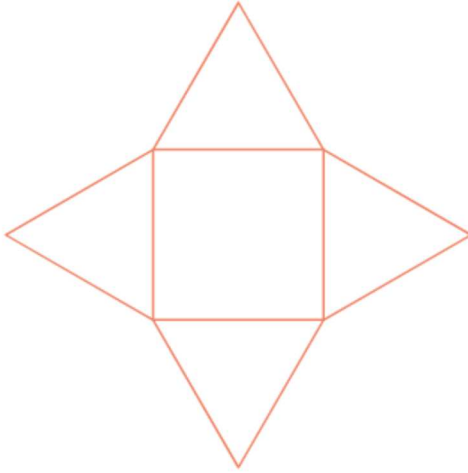
carré
côté x 4
 $2 \times 4 = 8$
périmètre ► 8 cm



rectangle
(longueur + largeur) x 2
 $(2 + 8) \times 2 = 20$
périmètre ► 20 cm

Activités ***

11. Problème : quel est le périmètre de l'étoile ?

	<p>Pour dessiner l'étoile</p> <ol style="list-style-type: none"> On a commencé par tracer un carré. Puis 4 triangles équilatéraux. Le carré dessiné a un périmètre égal à 24 cm
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aide : commence par calculer la longueur d'un côté du carré. Remarque que chaque triangle a ses côtés de même longueur que le côté du carré.

Corrigé :

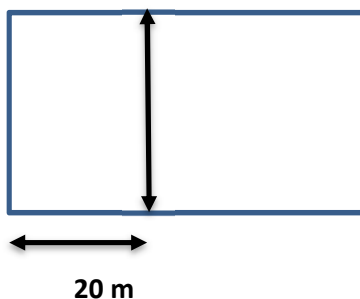
Le côté du carré mesure en 24 cm divisé par 4 soit 6 cm.

Tous les côtés des 4 triangles ont la même longueur donc chaque côté mesure 6 cm. Il y a 8 côtés de triangle qui forment le périmètre donc le périmètre de la figure est égal à $8 \times 6 \text{ cm} = 48 \text{ cm}$

12. Problème : quelles sont la longueur et la largeur du terrain ?

- Le terrain est rectangulaire
- Le périmètre du terrain est de 340 m
- La longueur mesure 20m de plus que la largeur

Aide : tu peux utiliser ce dessin

**Corrigé**

la largeur du rectangle est égal à la longueur du côté du carré

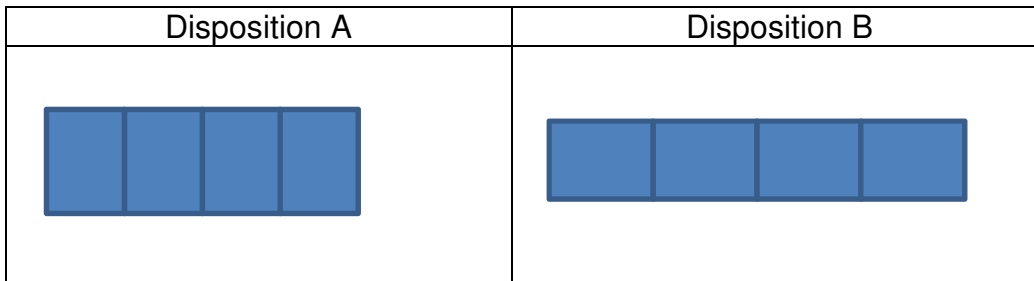
le périmètre du carré est de $340 \text{ m} - (2 \times 20 \text{ m}) = 300 \text{ m}$

donc la largeur du rectangle est égal à 300 m divisé par 4 soit 75 m

la longueur du rectangle est égale à $75 \text{ m} + 20 \text{ m} = 95 \text{ m}$

13. Problème : Quelle est la disposition des tables qui permet de donner le plus de place aux invités ?

Pour recevoir ses amis, Natacha veut installer 4 tables rectangulaires identiques de 80 cm de longueur et 60 cm de largeur. Elle hésite entre deux dispositions



Aide : Calcule le périmètre de chaque disposition

Corrigé :

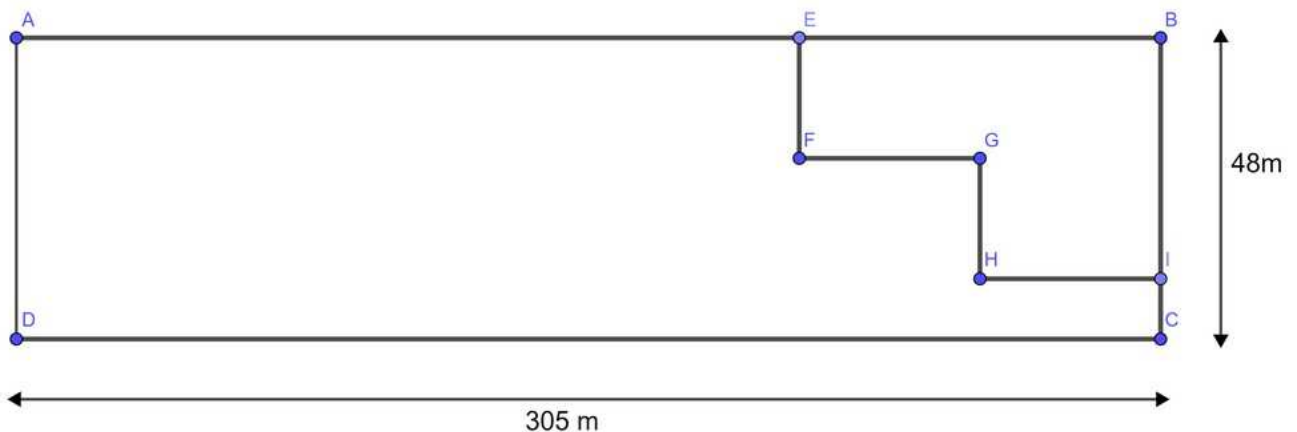
- Disposition A ▶ la longueur est égale à $60\text{ cm} \times 4 = 240\text{ cm}$; la largeur est égale à 80 cm
Donc le périmètre est égal à $(240\text{ cm} + 80\text{ cm}) \times 2 = 640\text{ cm}$

- Disposition B ▶ la longueur est égale à $80\text{ cm} \times 4 = 320\text{ cm}$; la largeur est égale à 60 cm
Donc le périmètre est égal à $(320\text{ cm} + 60\text{ cm}) \times 2 = 760\text{ cm}$
 $760\text{ cm} > 640\text{ cm}$; c'est la disposition B qui est la meilleure

14. Problème : qui a parcouru le plus long chemin ?

Deux élèves se promènent dans le même jardin.

Rocco suit le trajet ABCDA. Pablo le trajet AEFGHICDA



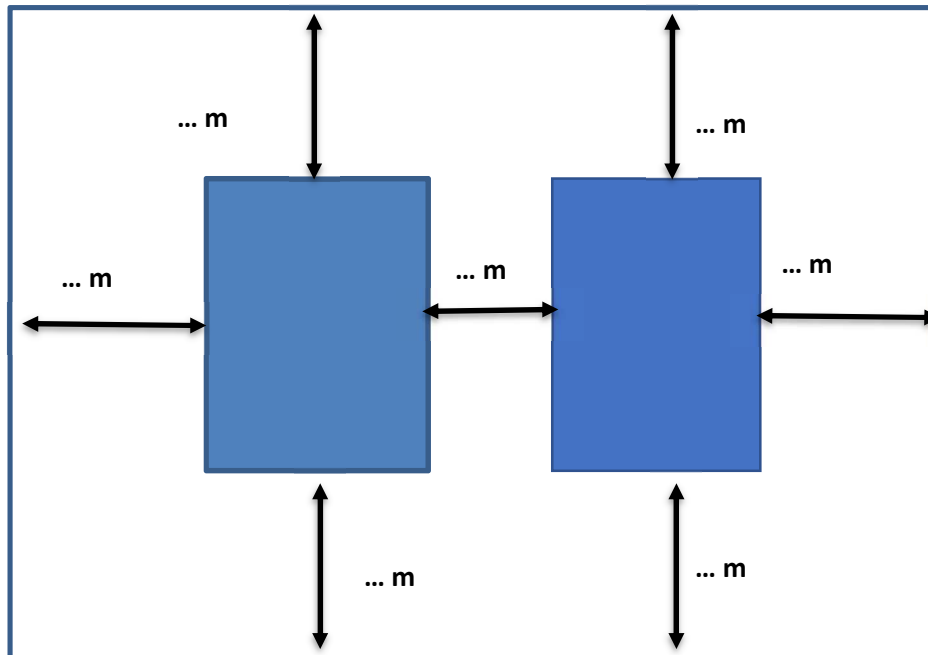
Aide compare les longueurs de chaque chemin

Corrigé : les deux chemins ont la même longueur : $(305\text{ m} + 48\text{ m}) \times 2 = 706\text{ m}$

15. Problème : Quelles sont les dimensions du garage pour permettre aux 2 voitures d'y être rangées ?

On construit un garage pour y loger, côte à côte, deux voitures mesurant respectivement, 3m95 de longueur et 1m63 de large. On laisse un espace de 90cm entre les deux voitures et de 1m20 entre chaque voiture et le mur.

Aide : tu peux utiliser le dessin ci-dessous



- Quelles sont les dimensions du garage nécessaires
- Quel est le périmètre du garage ?

Corrigé :

Longueur : $1,20 \text{ m} + 1,63 \text{ m} + 0,90 \text{ m} + 1,63 \text{ m} + 1,20 \text{ m} = 6,56 \text{ m}$

Largeur : $1,20 \text{ m} + 3,95 \text{ m} + 1,20 \text{ m} = 6,35 \text{ m}$

Périmètre : $(6,56 \text{ m} + 6,35 \text{ m}) \times 2 = 25,82 \text{ m}$

Prénom : _____

Activités ***

11. Problème : quel est le périmètre de l'étoile ?

	<p style="text-align: center;">Pour dessiner l'étoile</p> <p>a. On a commencé par tracer un carré. Puis 4 triangles équilatéraux.</p> <p>b. Le carré dessiné a un périmètre égal à 24 cm</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

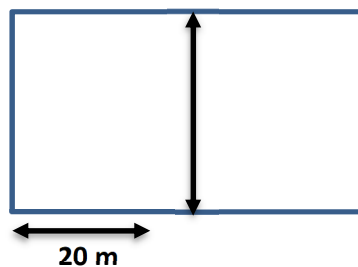
Aide : commence par calculer la longueur d'un côté du carré. Remarque que chaque triangle a ses côtés de même longueur que le côté du carré.

Réponse : _____

12. Problème : quelles sont la longueur et la largeur du terrain ?

- a. Le terrain est rectangulaire
- b. Le périmètre du terrain est de 340 m
- c. La longueur mesure 20m de plus que la largeur

Aide : tu peux utiliser ce dessin



Réponse :

Longueur du terrain : _____

Largeur du terrain : _____

13. Problème : Quelle est la disposition des tables qui permet de donner le plus de place aux invités ?

Pour recevoir ses amis, Natacha veut installer 4 tables rectangulaires identiques de 80 cm de longueur et 60 cm de largeur. Elle hésite entre deux dispositions

Disposition A	Disposition B

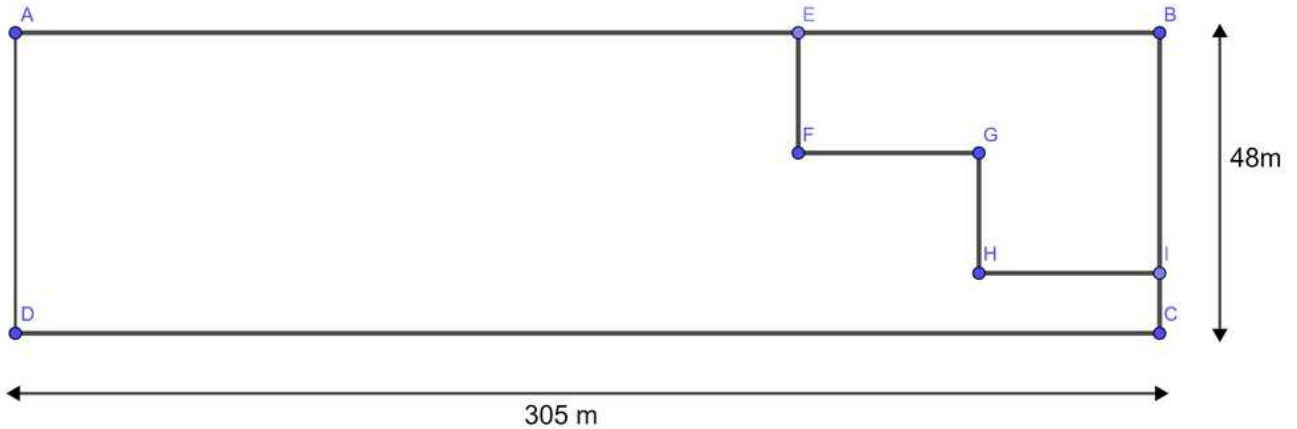
Aide : Calcule le périmètre de chaque disposition

La meilleure disposition est la : _____

14. Problème : qui a parcouru le plus long chemin ?

Deux élèves se promènent dans le même jardin.

Rocco suit le trajet ABCDA. Pablo le trajet AEFGHICDA



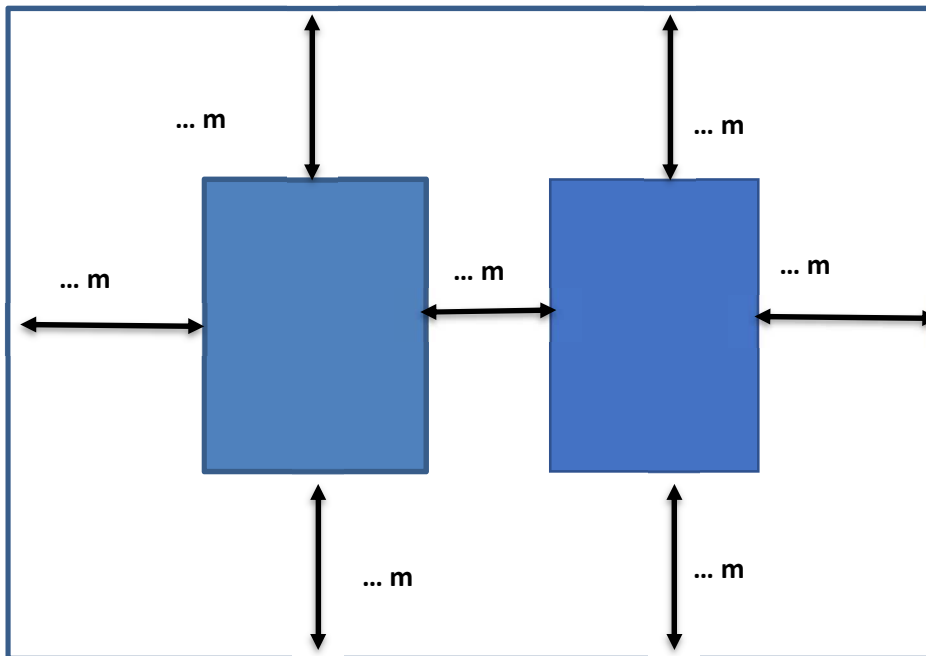
Aide compare les longueurs de chaque chemin

Réponse : _____

15. Problème : Quelles sont les dimensions du garage pour permettre aux 2 voitures d'y être rangées ?

On construit un garage pour y loger, côte à côte, deux voitures mesurant respectivement, 3m95 de longueur et 1m63 de large. On laisse un espace de 90cm entre les deux voitures et de 1m20 entre chaque voiture et le mur.

Aide : tu peux utiliser le dessin ci-dessous



:

a. Quelles sont les dimensions du garage nécessaires ? _____

b. Quel est le périmètre du garage ? _____