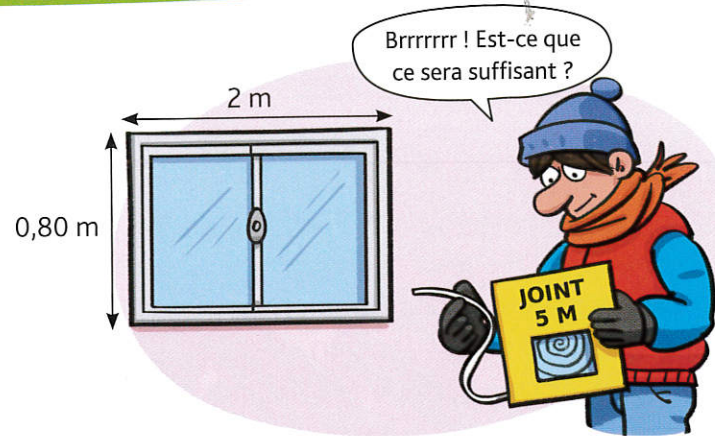


Calculer le périmètre d'un polygone

Cherchons

Pour faire des économies d'énergie, la municipalité décide de mettre un joint d'isolation autour de la fenêtre de M. Geffroy, le gardien de l'école.

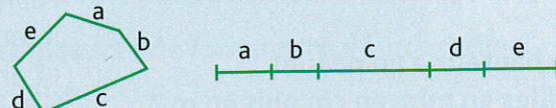


- Comment aider M. Geffroy à répondre à sa question ?

Je retiens

- Le périmètre d'une figure est la longueur du contour de cette figure.
 - Pour calculer le périmètre d'un polygone quelconque, on additionne les longueurs de tous ses côtés.

Ex. : Périmètre = $a + b + c + d + e$

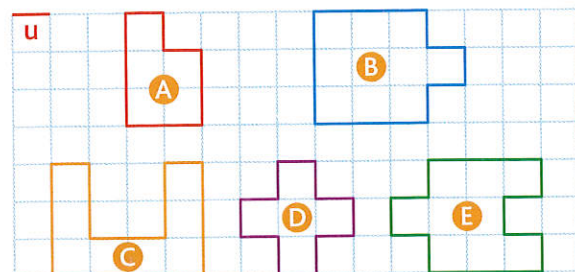


- Pour calculer le périmètre de polygones réguliers, on peut utiliser des formules.

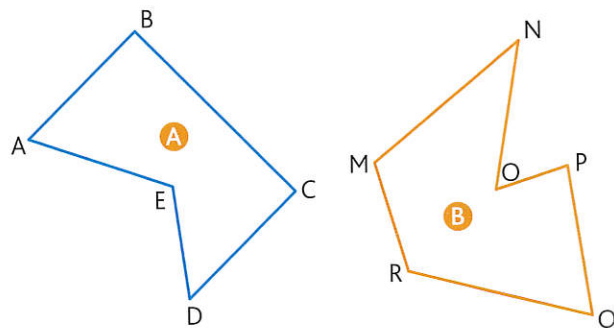
	Carré	Rectangle	Triangle équilatéral
Diagram			
Périmètre	$P = c \times 4$	$P = (L + l) \times 2$	$P = c \times 3$
Explication		L'addition de ces 2 dimensions (L + l) correspond à la moitié du périmètre et s'appelle « le demi-périmètre ».	

Comparer et calculer des périmètres de polygones

- * Indique la mesure du périmètre de chaque polygone, puis range-les dans l'ordre croissant.



- * a. Prends les mesures des côtés de ces polygones et calcule leur périmètre (en cm).



- b. Lequel des deux a le plus petit périmètre ?

Calculer des périmètres en utilisant une formule

- * Vrai ou faux ?

- Le périmètre d'un carré est égal à : côté \times 4.
- Le périmètre d'un carré de 3 cm de côté mesure 9 cm.
- Le périmètre d'un rectangle est égal à : Longueur \times 2.
- Un rectangle dont les dimensions sont 12 m et 8 m a un périmètre qui mesure 40 m.

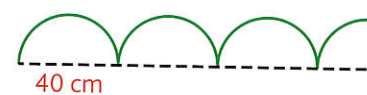
- * Reproduis puis complète le tableau.

Carré	Côté	Périmètre
ABCD	5 mm	... cm
EFGH	300 cm	... m
IJKL	10,5 cm	... m
MNOP	... cm	12 cm

- * Reproduis puis complète le tableau.

Rectangle	ABCD	EFGH	IJKL	MNOP
Longueur	12 m	20 cm	90 cm	... cm
Largeur	8 m	... cm	45 cm	70 cm
Demi-périmètre	... m	35 cm	... m	250 cm
Périmètre	... m	... cm	... m	... m

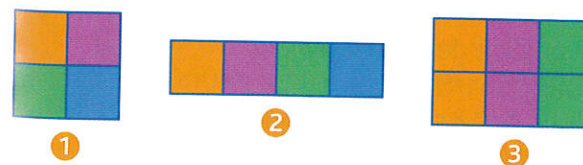
- * PROBLÈME Un jardinier veut entourer un parterre rectangulaire de 24 m de long sur 8 m de large avec une bordure constituée d'arceaux en demi-cercle, placés côte à côte.



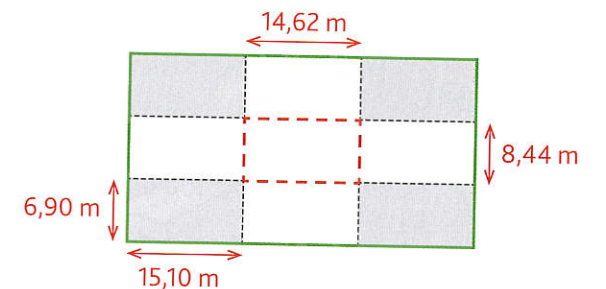
- Quel est le périmètre du parterre ?
- De combien d'arceaux aura-t-il besoin ?

- * PROBLÈME Le côté d'une feuille carrée de post-it mesure 76 mm.

- Quel est le périmètre d'une feuille de post-it (en cm) ?
- Quel est le périmètre de chacune des figures formées avec les post-it ?



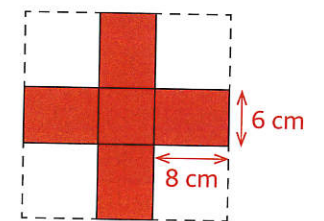
- * PROBLÈME L'Arc de Triomphe à Paris, dont la construction, décidée par l'empereur Napoléon 1^{er}, débuta en 1806 et s'acheva en 1836, abrite la tombe du Soldat inconnu.



- Quel est le périmètre du rectangle intérieur des piliers (en rouge) ?
- Quel est le périmètre du rectangle extérieur des piliers (en vert) ?

- * PROBLÈME Pour faire son exposé sur la Croix-Rouge et ses missions, Mara a dessiné le logo de cette organisation humanitaire.

- Quel est le périmètre de la feuille carrée qu'elle a utilisée ?
- Quel est le périmètre de la croix ?



- * PROBLÈME M. Seguin a décidé de clôturer sa prairie rectangulaire de 24,75 m de long sur 10,50 m de large avec une double rangée de fil de fer, pour empêcher le loup de dévorer ses chèvres. Il pense laisser une entrée de 2 m pour installer un portail. De quelle longueur de fil de fer a-t-il besoin ?



DÉFI MATHS

Sur ton cahier, trace un carré de 3 cm de côté puis calcule son périmètre. Trace un autre carré en doublant les dimensions du premier puis calcule son périmètre. **Que constates-tu ?**