

**LES OBJECTIFS**

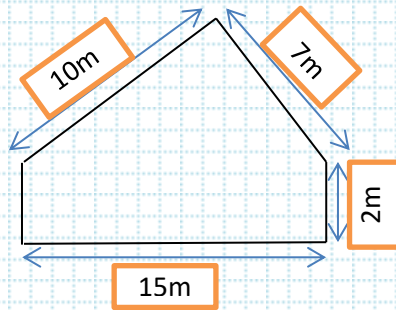
**LES ACTIVITÉS**

**LE CONTENU DES COURS**

**EVALUATION**

Calculer le périmètre d'une figure

Activité ① :



Un agriculteur voulait escrire une terre agricole (voir figure au-dessous) contre l'entrée des cochons sauvage qui détruisaient ces produits.

Aider cet agriculteur de connaitre la longueur nécessaire pour escrire cette terre.

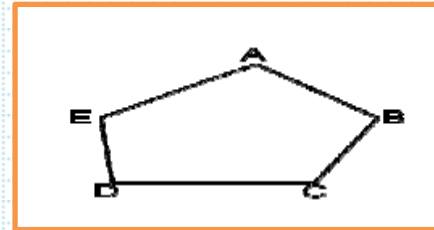
**I. Le Périmètre d'une figure :**

**a) Définition :**

Le périmètre d'une figure est la mesure de la longueur de son contour, exprimé par une unité de longueur donné.

**Exemple :**

Dans ce figure on a : EA=2m ; AB=3m ; BC=2,5m ; CD=1,5m ; DE=1m .



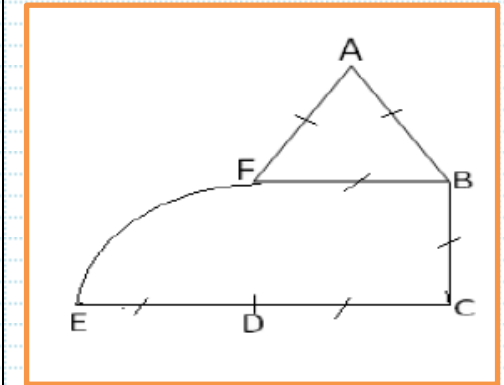
Donc le périmètre de cette figure est :

$$P = EA + AB + BC + CD + DE = 10m$$

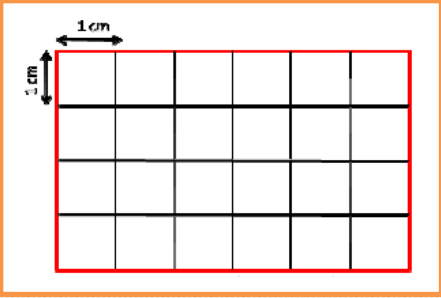
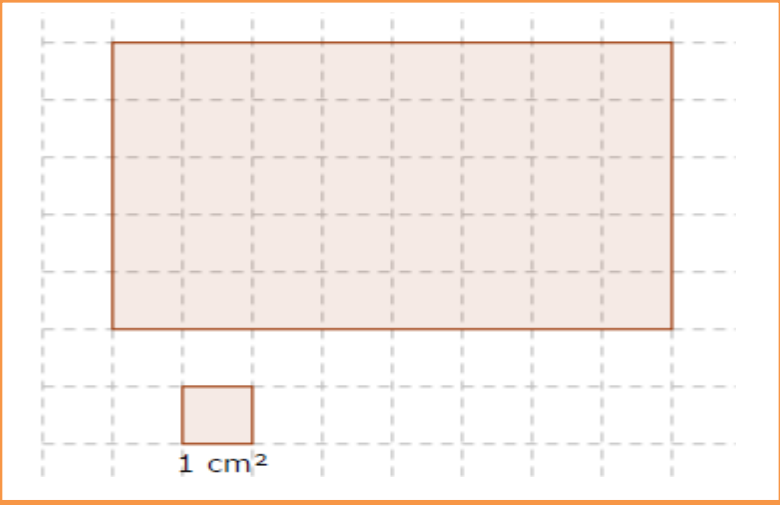
**b) Le Périmètre des figures usuelles :**

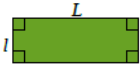
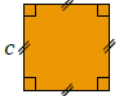
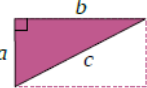
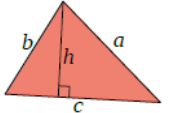

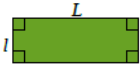
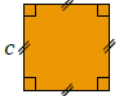
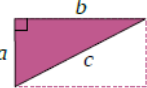
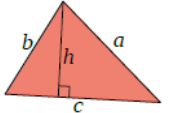

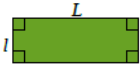
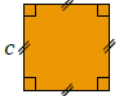
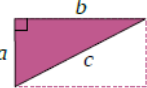
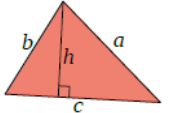

|                     | Figure | Périmètre $\mathcal{P}$   |
|---------------------|--------|---|
| Rectangle           |        | $\mathcal{P} = 2 \times (L + l)$<br>ou $\mathcal{P} = 2 \times L + 2 \times l$                    |
| Carré               |        | $\mathcal{P} = 4 \times c$  |
| Triangle rectangle  |        | $\mathcal{P} = a + b + c$   |
| Triangle quelconque |        | $\mathcal{P} = a + b + c$   |
| Cercle - Disque     |        | $\mathcal{P} = 2 \times r \times \pi$<br>ou $\mathcal{P} = d \times \pi$<br>où $\pi \approx 3,14$ |

**Exercice d'application :**



Calculer le périmètre de cette figure telle que : AB=1cm

| LES OBJECTIFS                       | LES ACTIVITÉS  | LE CONTENU DES COURS  | ÉVALUATION  |
|-------------------------------------|--|---|---|
| <p>Calculer l'aire d'une figure</p> | <p><b>Activité ② :</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la surface de tous les petits carrés est : 1 centimètre carré et on écrit <math>1\text{cm}^2</math><br/>compléter la phrase suivante :<br/><math>1\text{cm}^2</math> est la surface d'un carré sa longueur de côté est .....</li> <li>2) Quel est le nombre des petits carrés ?</li> <li>3) Calculer la somme du surface des petits carrés.</li> <li>4) Déduire la surface du rectangle.</li> </ol> | <p><b>II. L'aire d'une figure :</b></p> <p>a) <b>Définition :</b></p> <p>L'aire d'une figure est la mesure de sa surface, exprimé par une unité d'aire donnée.</p> <p><b>Exemple :</b></p>  <p>Pour calculer l'aire de ce rectangle, on compte le nombre des carreaux qui recouvre la surface : Il y en a : 40.<br/>Comme un carreau représente <math>1\text{cm}^2</math> alors l'aire de ce rectangle est <math>40\text{cm}^2</math></p> <p>b) <b>L'aire des figures usuelles :</b></p> | <p><b>Exercice d'application :</b></p> <p>Un terrain sous forme d'un parallélogramme ABCD de hauteur <math>AH=600\text{m}</math> et de dimensions <math>AB=2\text{km}</math> et <math>AD=800\text{m}</math>.<br/>Calculer le périmètre et l'aire de ce terrain.</p> |

| LES OBJECTIFS       | LES ACTIVITÉS   | LE CONTENU DES COURS   | ÉVALUATION |        |          |           |   |                  |       |   |                        |                    |   |                            |                     |   |                            |                 |   |  |  |
|---------------------|---|--|------------|--------|----------|-----------|---|------------------|-------|---|------------------------|--------------------|---|----------------------------|---------------------|---|----------------------------|-----------------|---|--|--|
|                     |   | <table border="1" data-bbox="846 328 1615 1083"> <thead> <tr> <th data-bbox="869 376 1111 416"></th> <th data-bbox="1115 376 1357 416">Figure</th> <th data-bbox="1361 376 1592 416">Aire <math>A</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="869 419 1111 536">Rectangle</td> <td data-bbox="1115 419 1357 536">  </td> <td data-bbox="1361 419 1592 536"><math>A = L \times l</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="869 539 1111 655">Carré</td> <td data-bbox="1115 539 1357 655">  </td> <td data-bbox="1361 539 1592 655"><math>A = c \times c = c^2</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="869 659 1111 775">Triangle rectangle</td> <td data-bbox="1115 659 1357 775">  </td> <td data-bbox="1361 659 1592 775"><math>A = \frac{a \times b}{2}</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="869 778 1111 895">Triangle quelconque</td> <td data-bbox="1115 778 1357 895">  </td> <td data-bbox="1361 778 1592 895"><math>A = \frac{c \times h}{2}</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="869 898 1111 1015">Cercle - Disque</td> <td data-bbox="1115 898 1357 1015">  </td> <td data-bbox="1361 898 1592 1015"><math>A = \pi \times r \times r = \pi \times r^2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="891 1106 1115 1137"><b>a) L'unité d'aire :</b></p> <p data-bbox="891 1141 976 1173"><b>Règle :</b></p> <div data-bbox="869 1174 1615 1329" style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <p data-bbox="869 1185 1552 1241">L'unité d'aire usuelle est le <b>mètre carré</b> (noté <math>m^2</math>) qui représente l'aire d'un carré de côté 1 mètre.</p> <p data-bbox="869 1244 1552 1300">On utilise aussi : ses <b>multiples</b> (<math>dam^2, hm^2, km^2</math>) et ses <b>sous-multiples</b> (<math>dm^2, cm^2, mm^2</math>).</p> </div> <p data-bbox="846 1361 999 1393"><b>Remarques :</b></p> <p data-bbox="846 1396 1552 1444">Pour calculer un périmètre ou une aire, les dimensions doivent être exprimées par la même unité de longueur</p> |            | Figure | Aire $A$ | Rectangle |  | $A = L \times l$ | Carré |  | $A = c \times c = c^2$ | Triangle rectangle |  | $A = \frac{a \times b}{2}$ | Triangle quelconque |  | $A = \frac{c \times h}{2}$ | Cercle - Disque |  | $A = \pi \times r \times r = \pi \times r^2$ |  |
|                     | Figure  | Aire $A$   |            |        |          |           |   |                  |       |   |                        |                    |   |                            |                     |   |                            |                 |   |  |  |
| Rectangle           |  | $A = L \times l$   |            |        |          |           |   |                  |       |   |                        |                    |   |                            |                     |   |                            |                 |   |  |  |
| Carré               |  | $A = c \times c = c^2$   |            |        |          |           |   |                  |       |   |                        |                    |   |                            |                     |   |                            |                 |   |  |  |
| Triangle rectangle  |  | $A = \frac{a \times b}{2}$   |            |        |          |           |   |                  |       |   |                        |                    |   |                            |                     |   |                            |                 |   |  |  |
| Triangle quelconque |  | $A = \frac{c \times h}{2}$   |            |        |          |           |   |                  |       |   |                        |                    |   |                            |                     |   |                            |                 |   |  |  |
| Cercle - Disque     |  | $A = \pi \times r \times r = \pi \times r^2$   |            |        |          |           |   |                  |       |   |                        |                    |   |                            |                     |   |                            |                 |   |  |  |

College :  
Niveau : 1APIC  
Professeur :

# PÉRIMÈTRE ET AIRE

durée : \_\_\_\_\_  
Références : \_\_\_\_\_

## Capacités attendues

- ✓ Connaitre comment calculer l'aire et le périmètre des figures
- ✓ Utiliser l'aire et le périmètre pour résoudre des problèmes

## Pré-requis

- ✓ Les unités de mesure des longueurs et des surfaces

## Outils

- ✓ Les outils géométriques
- ✓ Datashow

## Extensions

- ✓ Géométrie dans l'espace

## Recommandations

---

---

---

---

---

---

---

---