

## SÉQUENCE 1 : DES PROBLÉMATIQUES A POSER

### La proportionnalité : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?

1) Qu'est-ce que la proportionnalité en maths pour toi ?

2) Peux-tu donner des exemples de situation de proportionnalité dans la vie courante ?

### Les pourcentages : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?

1) Qu'est-ce que les pourcentages en maths pour toi ?

2) A quoi servent les pourcentages dans la vie courante ?

### Les échelles en maths : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?

1) Qu'est-ce que les échelles en maths pour toi ?

2) A quoi servent les échelles dans la vie courante ?

### **Périmètres et aires : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Qu'est-ce que l'aire ?
- Qu'est-ce que le périmètre ?
- Comment doit-on faire pour calculer le périmètre ou l'aire ?
- Existe-t-il des formules ?

### **Périmètres et aires : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Qu'est-ce que l'aire ?
- Qu'est-ce que le périmètre ?
- Comment doit-on faire pour calculer le périmètre ou l'aire ?
- Existe-t-il des formules ?

### **Périmètres et aires : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Qu'est-ce que l'aire ?
- Qu'est-ce que le périmètre ?
- Comment doit-on faire pour calculer le périmètre ou l'aire ?
- Existe-t-il des formules ?

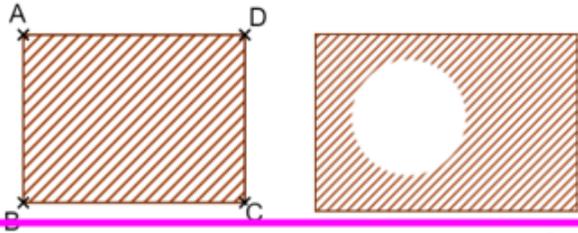
### **Périmètres et aires : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Qu'est-ce que l'aire ?
- Qu'est-ce que le périmètre ?
- Comment doit-on faire pour calculer le périmètre ou l'aire ?
- Existe-t-il des formules ?

### **Périmètres et aires : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Qu'est-ce que l'aire ?
- Qu'est-ce que le périmètre ?
- Comment doit-on faire pour calculer le périmètre ou l'aire ?
- Existe-t-il des formules ?

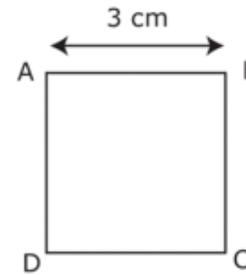
L'aire d'une figure c'est la mesure de la surface  
située à l'intérieur d'une figure fermée  
(partie hachurée sur les figures ci-dessous)



Définition

Calculer l'aire d'un carré

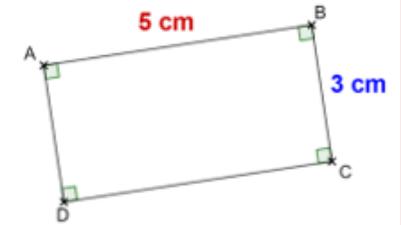
Formule :  $côté \times côté$



Carré

Calculer l'aire d'un rectangle

Formule :  $Longueur \times largeur$



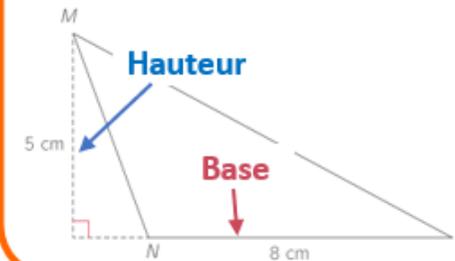
Rectangle

Surfaces latérales de solides

(Aire d'une  
figure)

Calculer l'aire d'un triangle

Formule :  $(Base \times Hauteur) \div 2$

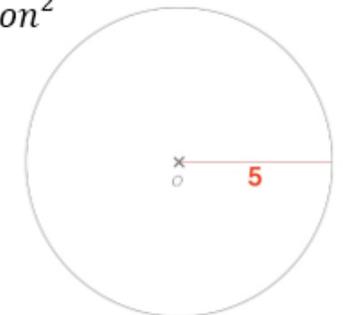


Triangle

Aire d'une figure complexe

Calculer l'aire d'un disque

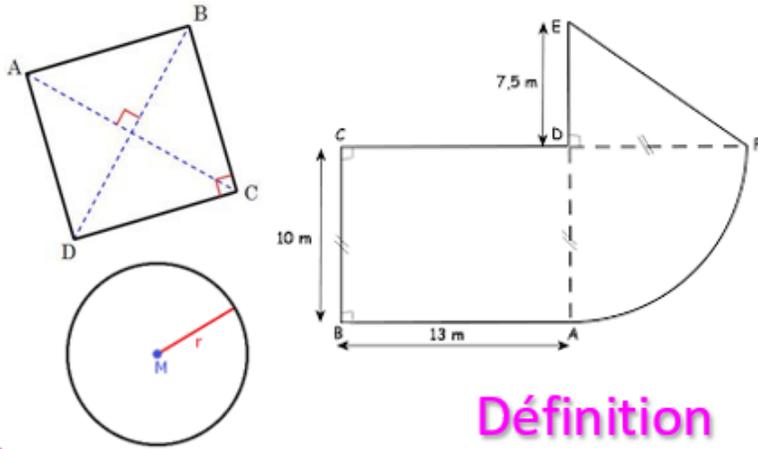
Formule :  $\pi \times rayon \times rayon = \pi \times rayon^2$



Disque

**Le périmètre d'une figure c'est la mesure du contour d'une figure**

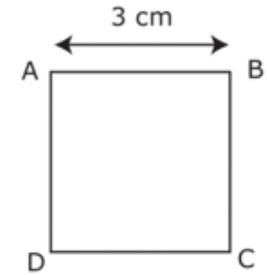
Pour chaque figure le périmètre est repassé en bleu :



**Définition**

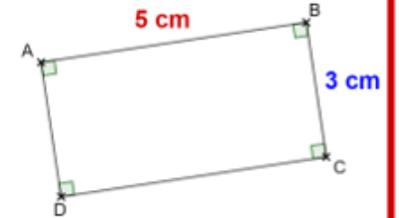
**Calculer le périmètre d'un carré**

Formule :



**Carré**

**Calculer le périmètre d'un rectangle**

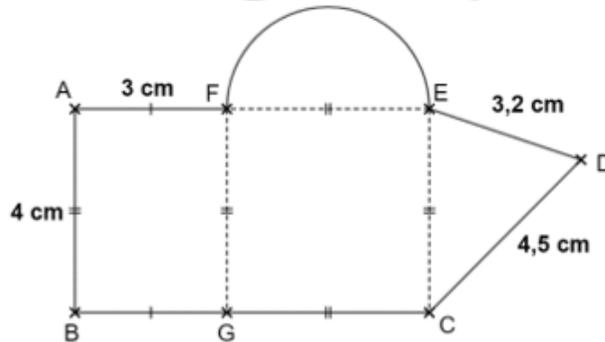


**Rectangle**

**( Périmètre  
d'une figure )**

**Périmètre d'une figure complexe**

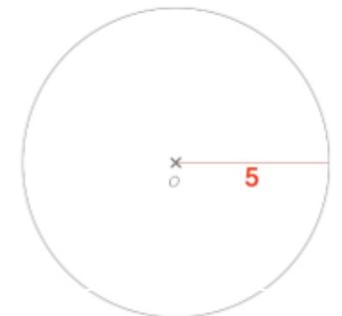
Périmètre demi-cercle :



Périmètre de la figure :

**Calculer le périmètre d'un cercle**

Formule :  $2 \times \pi \times \text{rayon}$  ou  $\pi \times \text{diamètre}$



**Disque**

**Problématiques à traiter :**

**Problématiques à traiter :**

**Problématiques à traiter :**

**Problématiques à traiter :**

### **Les figures usuelles planes : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Quelles sont les figures usuelles que tu connais ?
- Quelle est la définition de chaque figure ?
- Quelles sont les propriétés à connaître pour chaque figure ?
- Quels outils sont nécessaires pour construire chaque figure ?

### **Les figures usuelles planes : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Quelles sont les figures usuelles que tu connais ?
- Quelle est la définition de chaque figure ?
- Quelles sont les propriétés à connaître pour chaque figure ?
- Quels outils sont nécessaires pour construire chaque figure ?

### **Les figures usuelles planes : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Quelles sont les figures usuelles que tu connais ?
- Quelle est la définition de chaque figure ?
- Quelles sont les propriétés à connaître pour chaque figure ?
- Quels outils sont nécessaires pour construire chaque figure ?

### **Les figures usuelles planes : Qu'est-ce que cela évoque pour moi ?**

- Quelles sont les figures usuelles que tu connais ?
- Quelle est la définition de chaque figure ?
- Quelles sont les propriétés à connaître pour chaque figure ?
- Quels outils sont nécessaires pour construire chaque figure ?

## Nombres et calculs : 3 questions à traiter

### Question 1 :

Effectue les calculs suivants à la calculatrice et donne les résultats :

$$A = 124 + 4 + 6 \times 5 \quad B = (124 + 4 + 6) \times 5 \quad C = 4 + 6 \times 5 + 124$$

$$D = 6 \times 5 + 124 + 4 \quad E = (124 + 4) + 6 \times 5$$

- 1) Qu'on en commun tous ces calculs ?
- 2) Trouves-tu à chaque fois le même résultat ?
- 3) Quelle problématique peux-tu formuler ?

### Question 2 :

1) Peux-tu rappeler ce que signifie la fraction  $\frac{3}{5}$  ?

2) Et la fraction  $\frac{8}{7}$ , que signifie-t-elle ?

3) Peux-tu donner le résultat des calculs suivants (sans calculatrice) :

$A = \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$	$B = \frac{4}{5} - \frac{3}{5}$	$C = \frac{7}{4} + \frac{5}{4}$	$D = \frac{3}{10} + \frac{8}{10} - \frac{2}{10}$
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--

4) Peux-tu calculer (sans calculatrice)  $\frac{3}{4} + \frac{5}{12}$  ? Quel résultat proposerais-tu ?

### Question 3 :

1) Voici plusieurs opérations à trous : complète-les.

$14 + \dots = 20$	$3 \times \dots = 21$	$21 - \dots = 15$
$\dots \times 6 = 48$	$4 \times \dots = 2$	$\dots - 11 = 19$

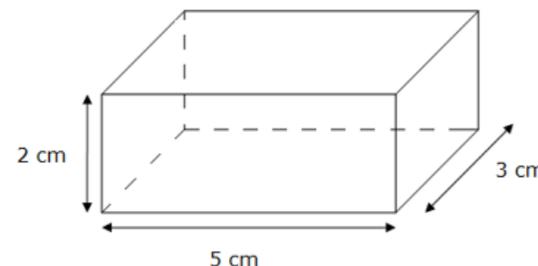
- 2) Peux-tu compléter ces opérations à trou :  $5 \times \dots = 2$  et  $\dots \times 7 = 3$
- 3) Peux-tu proposer d'autres opérations à trous que tu ne peux pas compléter ?

Le volume d'un solide est la mesure de l'espace occupé par ce solide.

## Vocabulaire

### Calculer le volume d'un pavé droit.

Volume d'un pavé droit : *Longueur* × *largeur* × *hauteur*



# ( Volume d'un solide )

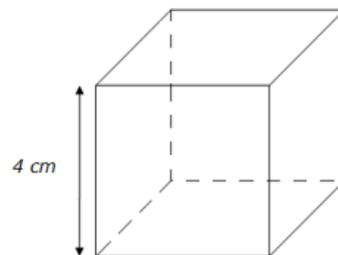
Pavé droit

Cube

### Calculer le volume d'un cube

Volume d'un cube :

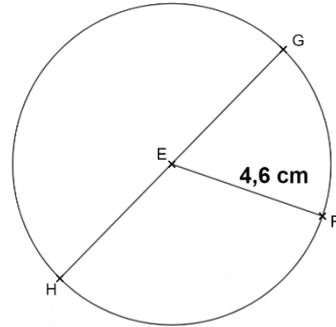
$$\text{côté} \times \text{côté} \times \text{côté} = \text{côté}^3$$



**S'entraîner pour progresser :  
calculer des périmètres, aires et volumes.**

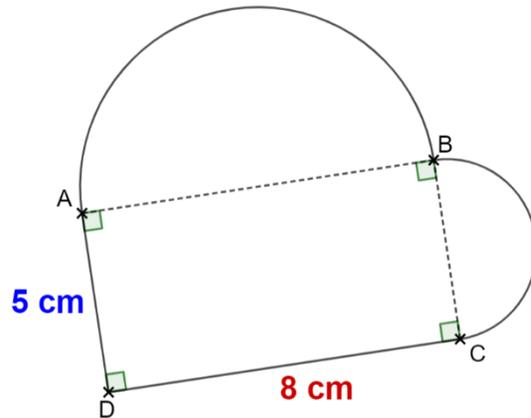
**Exercice 1 :**

- 1) Que représente [EF] et [GH] pour cette figure ?
- 2) **Calcule** le périmètre et l'aire de la figure.



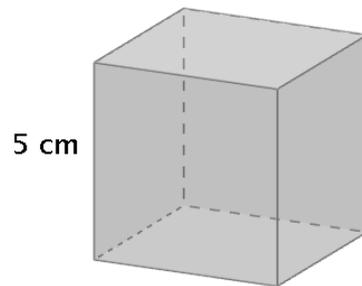
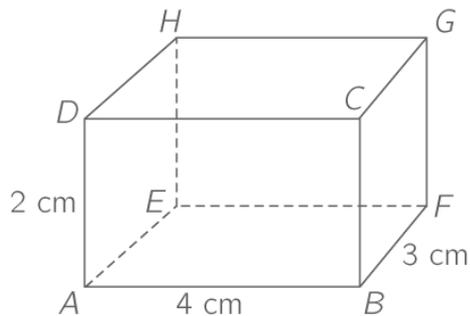
**Exercice 2 :**

- 1) **Calcule** le périmètre et l'aire de la figure suivante :
- 2) **Peux-tu** calculer le volume de cette figure ? pourquoi ?



**Exercice 3 :**

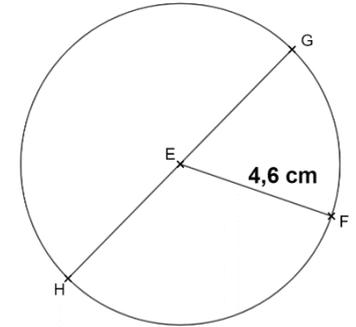
**Calcule** le volume des deux solides suivants :



**S'entraîner pour progresser :  
calculer des périmètres, aires et volumes.**

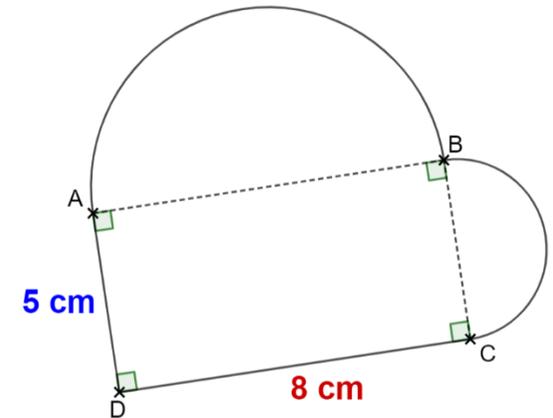
**Exercice 1 :**

- 1) Que représente [EF] et [GH] pour cette figure ?
- 2) **Calcule** le périmètre et l'aire de la figure.



**Exercice 2 :**

- 1) **Calcule** le périmètre et l'aire de la figure suivante :
- 2) **Peux-tu** calculer le volume de cette figure ? pourquoi ?



**Exercice 3 :**

**Calcule** le volume des deux solides suivants

