

## 5eme DS échelles, périmètres, aires et volumes

### Exercice 1 (5 points) :

1) Deux villes sont séparées de 2,5 cm sur une carte à l'échelle  $\frac{1}{400000}$ . Quelle est la distance réelle entre ces deux villes en km ?

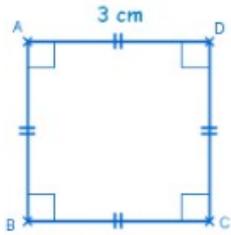
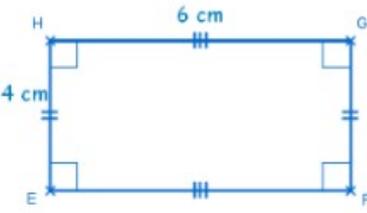
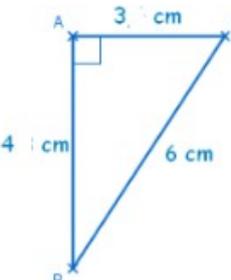
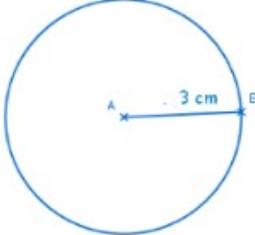
2) Une voiture de longueur réelle 4,2 m est schématisée sur un dessin. Sur ce dessin, sa longueur est de 7 cm. Quelle est l'échelle de ce dessin ?

3) Deux villes sont distantes de 34 km. Sachant que la carte routière que Marc utilise est à l'échelle  $\frac{3}{500000}$ , quelle est la distance, sur la carte, entre ces deux villes ?

4) Sur une photographie réalisée avec un microscope, une fourmi mesure 6 cm. Sachant que 20 mm sur la photographie représentent 1 mm dans la réalité, calculer la taille réelle de cette fourmi.

### Exercice 2 (6 points) :

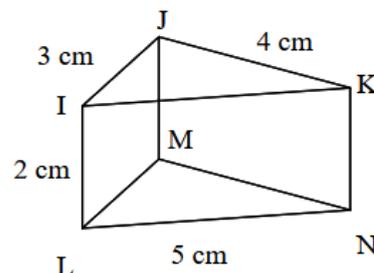
Dans chacun des cas, calculer le périmètre et l'aire des figures proposées sur votre feuille. C'est la valeur exacte qui est demandée.

	<p><b>Périmètre :</b></p> <p><b>Aire :</b></p>		<p><b>Périmètre :</b></p> <p><b>Aire :</b></p>
	<p><b>Périmètre :</b></p> <p><b>Aire :</b></p>		<p><b>Périmètre :</b></p> <p><b>Aire :</b></p>

### Exercice 3 (3 points) :

Examiner le prisme droit ci-contre :

1. Combien a-t-il de sommets, faces et arêtes ?
2. Combien mesure sa hauteur ?
3. Quelles sont les bases et les faces latérales ?

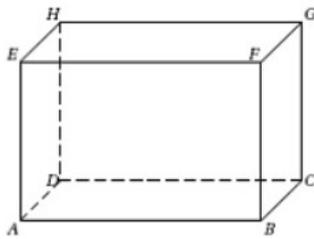


Exercice 4 (4 points) :

Calculer, à l'aide des formules de la leçon, le volume des solides suivants en ayant d'abord précisé la nature de chacun d'entre eux.

**Solide 1 :**

Toutes les faces de ce solide sont des rectangles.



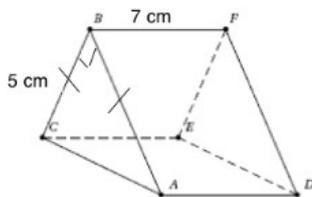
$AB = 4$ ,  $AE = 3$ ,  $AD = 2$ .  
ABCD est un rectangle  
L'unité de mesure est le cm



**Solide 3 :**

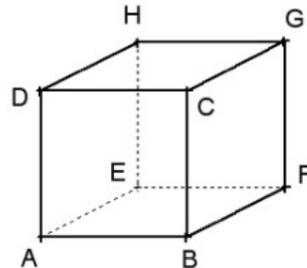
Les deux bases ABC et FED sont parallèles et superposables.

ABC est un triangle rectangle isocèle en B.  
 $BA = BC = 5$  cm et  $BF = 7$  cm



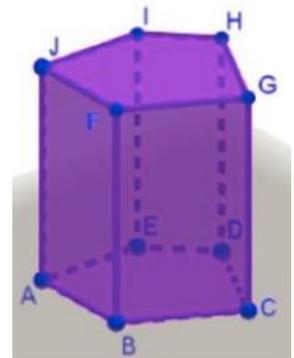
**Solide 4 :**

Toutes les faces de ce solide sont des carrés identiques de côté 6 cm.



Exercice 5 (2 points) :

On considère le solide ci-contre qui est un prisme droit.  
L'aire du polygone ABCDE est égale à  $15 \text{ cm}^2$ .  
Le segment [FB] mesure 10 cm.  
Calculer le volume de ce prisme droit.



Exercice Bonus (2 points)

Répondre et justifier sur la copie.

Un rectangle ABCD est découpé en 4 rectangles comme le montre la figure. Les périmètres de trois de ces rectangles sont 11 cm, 16 cm et 19 cm. Le quatrième rectangle n'est ni celui de plus petit périmètre, ni celui de plus grand périmètre. Quel est le périmètre de ABCD ?

