



## Formulaire de géométrie



côté c

**carré**

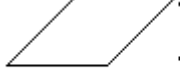
Aire =  $c^2$   
Périmètre =  $4c$



longueur L  
largeur l

**rectangle**

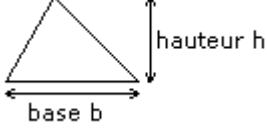
Aire =  $L \times l$   
Périmètre =  $2(L+l)$



base b  
hauteur h

**parallélogramme**

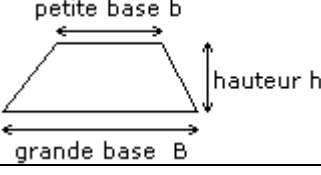
Aire =  $b \times h$



base b  
hauteur h

**triangle**

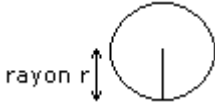
Aire =  $\frac{b \times h}{2}$



petite base b  
grande base B  
hauteur h

**trapèze**

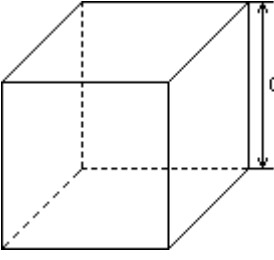
Aire =  $\frac{(B+b)}{2} \times h$



rayon r

**disque**

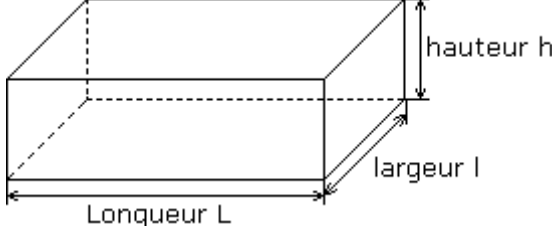
Aire =  $\pi r^2$   
Périmètre =  $2 \pi r$



côté c

**Cube**

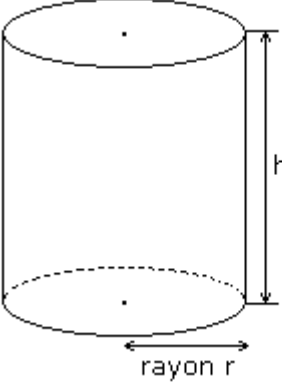
Volume =  $c^3$   
Aire totale =  $6 \times c^2$



Longueur L  
largeur l  
hauteur h

**Parallélépipède**

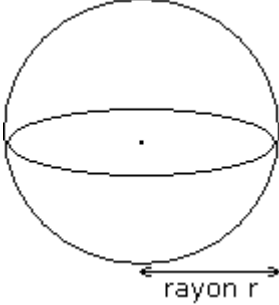
Volume =  $L \times l \times h$   
Aire totale =  $2 \times (L \times l + L \times h + l \times h)$



hauteur h  
rayon r

**Cylindre**

Volume =  $\pi r^2 h$   
Aire totale =  $2\pi r^2 + 2\pi r h$

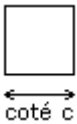
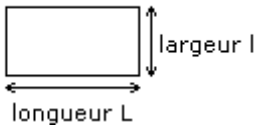
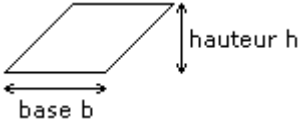
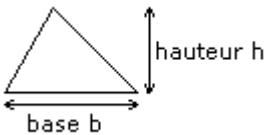
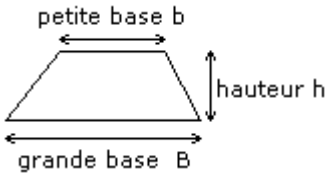
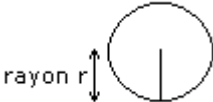
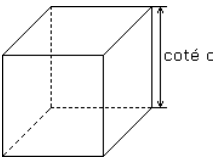
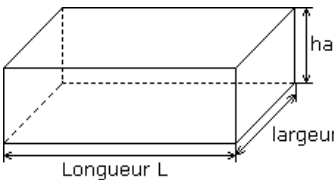
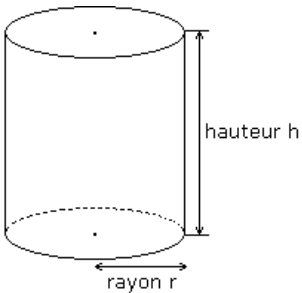
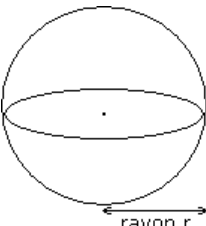


rayon r

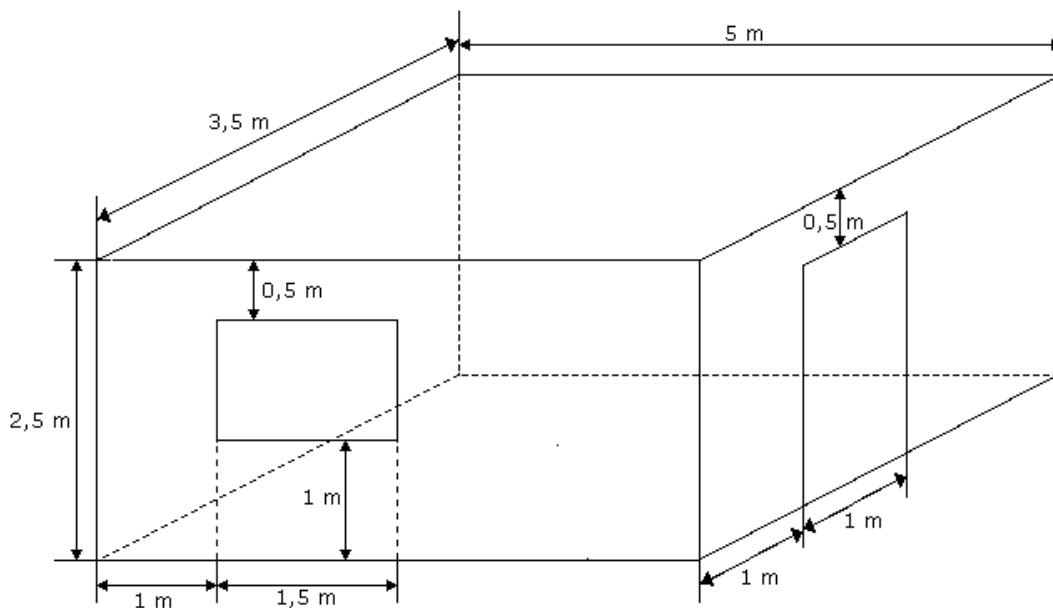
**Sphère**

Volume =  $\frac{4}{3} \pi r^3$   
Aire totale =  $4\pi r^2$

Compléter le tableau suivant :

Figure	nom	données	calcul à effectuer
	<b>carré</b>	$c = 2 \text{ cm}$	Aire = Périmètre =
	<b>rectangle</b>	$l = 5 \text{ cm}$ $L = 7 \text{ cm}$	Aire = Périmètre =
	<b>parallélogramme</b>	$b = 3 \text{ cm}$ $h = 8 \text{ cm}$	Aire =
	<b>triangle</b>	$b = 5 \text{ cm}$ $h = 3 \text{ cm}$	Aire =
	<b>trapèze</b>	$b = 2 \text{ cm}$ $B = 4 \text{ cm}$ $h = 5 \text{ cm}$	Aire =
	<b>disque</b>	$r = 8 \text{ cm}$	Aire = Périmètre =
	<b>Cube</b>	$c = 10 \text{ cm}$	Volume = Aire totale =
	<b>Parallélépipède</b>	$l = 3 \text{ cm}$ $L = 5 \text{ cm}$ $h = 4 \text{ cm}$	Volume = Aire totale =
	<b>Cylindre</b>	$h = 12 \text{ cm}$ $r = 5 \text{ cm}$	Volume = Aire totale =
	<b>Sphère</b>	$r = 3 \text{ cm}$	Volume = Aire totale =

## Le coin du tapissier



On veut tapisser la pièce suivante avec du papier peint sans raccord  
Chaque rouleau de papier fait  $0,53 \text{ m} \times 10 \text{ m}$ .

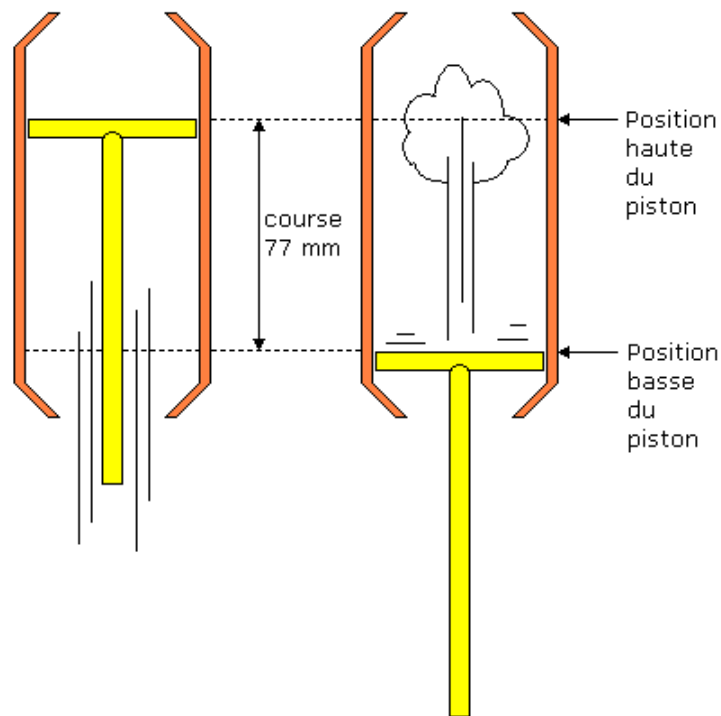
1. Quelle surface peut on recouvrir avec un rouleau de tapisserie ?
2. Calculer la surface à recouvrir sur chaque mur.
  - 
  - 
  - 
  -
3. En déduire la surface totale à recouvrir pour tapisser la pièce de cet appartement.
4. Combien faudra-t-il de rouleaux de tapisserie pour tapisser cette pièce ?
5. Sachant qu'un rouleau coûte  $12,50\text{€}$  et qu'il faut  $3,80\text{€}$  de colle, calculer le coût de ces travaux.

## Une histoire de cylindrées



Source : <http://www.renault.fr>

Le moteur d'une Renault 9 comporte 4 cylindres dont le diamètre intérieur mesure 76 mm. Dans chaque cylindre, il y a un piston qui monte et qui descend. La course du piston mesure 77 mm.

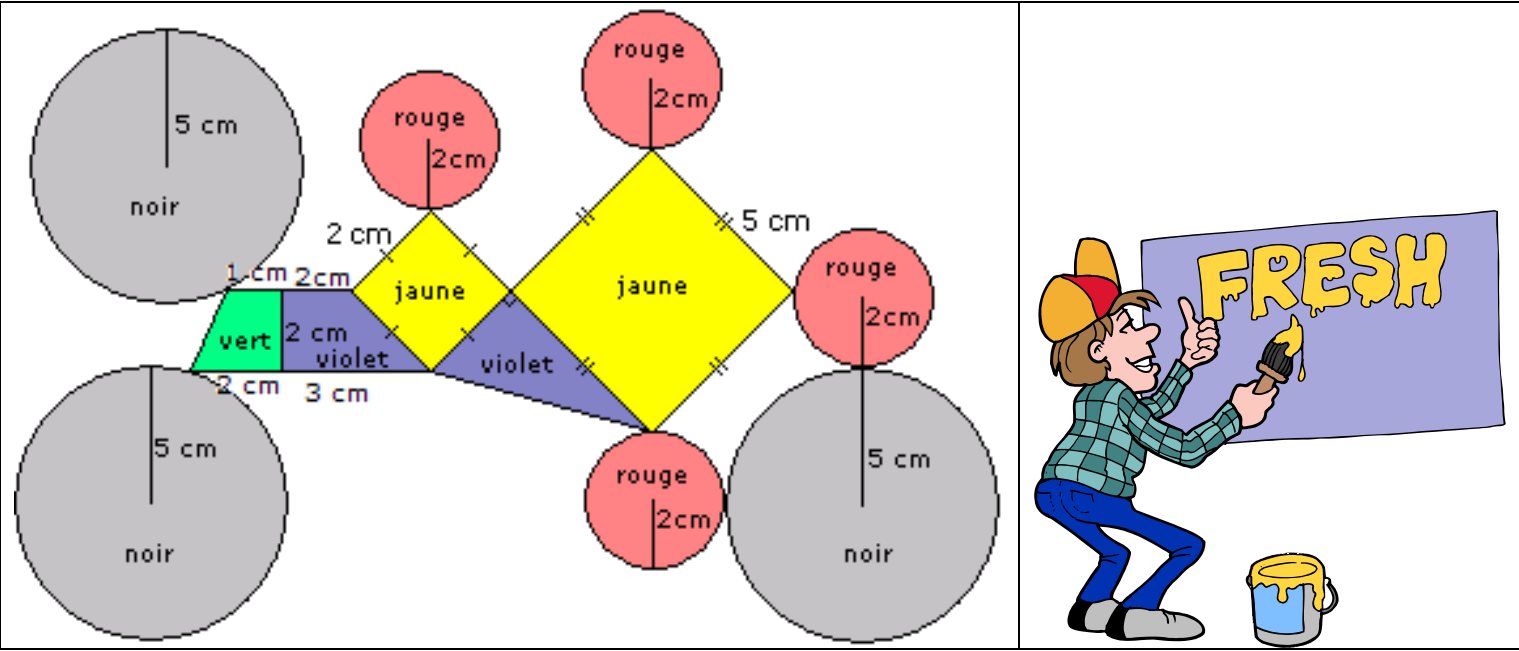


La cylindrée d'un moteur est le volume déterminé par la course des 4 pistons. Renault annonce que la Renault 9 a une cylindrée de  $1397 \text{ cm}^3$ .

1. Calculer le volume déterminé par un piston.
2. La société Renault a-t-elle donnée la bonne information ?

# Le tag géométrique mais à quel prix ?

Un taggeur aux inspirations géométriques souhaitent réaliser la fresque suivante :



1. Calculer l'aire de la partie à peindre en rouge :
2. Calculer l'aire de la partie à peindre en jaune :
3. Calculer l'aire de la partie à peindre en noir :
4. Calculer l'aire de la partie à peindre en violet :
5. Calculer l'aire de la partie à peindre en vert :
6. Les prix de la peinture sont les suivants (prix pour peindre 1cm²)

Couleurs	noir	rouge	vert	jaune	violet
Prix	1,80 €	2 €	2,10 €	1,70 €	1.50 €

Quel sera le coût en peinture de cette œuvre ?

7. Le commanditaire du tag souhaite entourer de fil d'or cette œuvre :
  - a. Donner la longueur du fil nécessaire pour entourer cette œuvre.
  - b. Le prix du fil d'or est de 20 € le décimètre, donner le coût de cette fantaisie.
8. Donner le coût total de cette oeuvre d'art.