

# AP8 - Rappels sur les calculs de volumes

L'unité de volume est le mètre cube noté :  $m^3$      $1 m^3$  correspond au volume d'un cube de 1 m de côté.

$1 L = 1 dm^3$     ou encore     $1 m^3 = 1\,000 L$



$km^3$			$hm^3$			$dam^3$			$m^3$			$dm^3$			$cm^3$			$mm^3$				
										kL	hL	daL	L	dL	cL	mL						

## Formules sur les aires

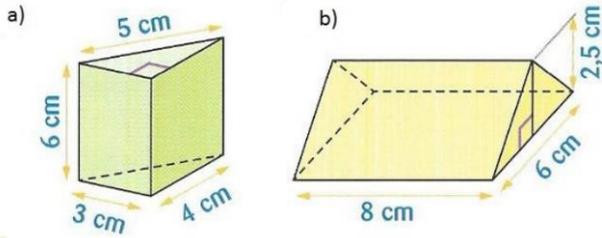
<p><b>Le carré</b></p> <p>Aire =</p>	<p><b>Le rectangle</b></p> <p>Aire =</p>	<p><b>Le triangle</b></p> <p>Aire =</p>
<p><b>Le triangle rectangle</b></p> <p>Aire =</p>	<p><b>Le parallélogramme</b></p> <p>Aire =</p>	<p><b>Le disque</b></p> <p>Aire =</p>

## Formule sur les volumes

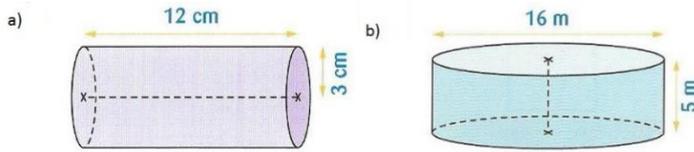
### Solides

<p><b>Le cube</b></p> <p>Volume =</p> <p>=</p>	<p><b>Le pave droit</b></p> <p>Volume =</p>	<p><b>Le prisme</b></p> <p>Volume =</p>	<p><b>Le cylindre</b></p> <p>Volume =</p> <p>=</p>
<p><b>La pyramide</b></p> <p>Volume =</p>		<p><b>Le cône</b></p> <p>Volume =</p>	

**Exercice 1 :** Calcule les volumes des solides



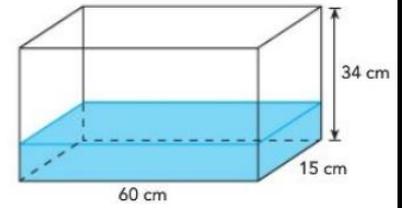
**Exercice 3 :** Calcule les volumes des solides



Donne une valeur approchée au dixième près.

**Exercice 2 :**

1) Voici un aquarium.



Quel est le volume d'eau en Litre que

l'on peut remplir au maximum ?

2) Finalement on remplit de l'eau à 10 cm de hauteur.

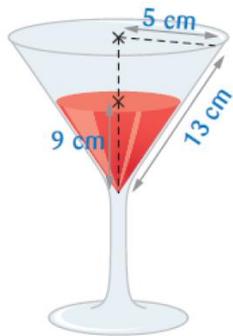
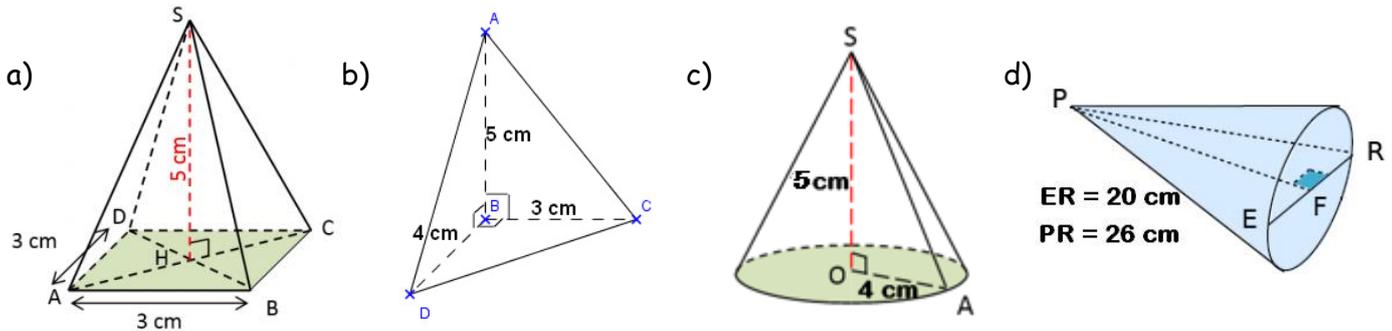
a) Quel est le volume d'eau rempli ?

b) Quel est le pourcentage de remplissage ?

Donne une valeur approchée à l'unité près.

**Exercice 4 :** Calcule le volume des solides suivants :

(on donnera une valeur approchée au dixième près des cônes)



**Exercice 5 :** On verse dans ce verre de la grenadine. Le liquide forme alors un cône de révolution de hauteur 9 cm.

1) Calcule le volume de liquide contenu dans ce verre en cl.

On donnera la valeur arrondie au dixième près.

2) Anna estime que le verre est rempli à plus de la moitié de sa capacité.

Est-ce vrai ?

**Exercice 6 : Bonus :** Voici le schéma d'une piscine dont la forme est un **prisme droit**.

1) Calcule l'aire du quadrilatère ABCD (appelé un trapèze)

2) Quelle quantité d'eau en L que peut contenir la piscine.

3) En réalité, on ne remplit pas la piscine au ras bord, on s'arrête à 10 cm du bord.

Combien de litres d'eau faut-il réellement ?

4) Avant de remplir la piscine, on souhaite peindre tous les bords intérieurs. Calcule l'aire en m<sup>2</sup> à peindre.

