
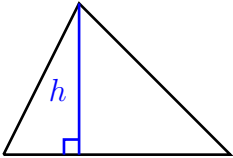
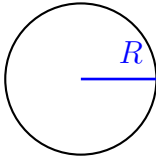
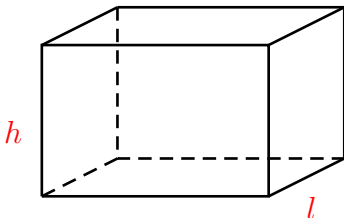
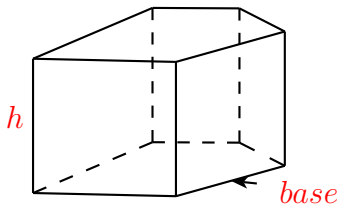
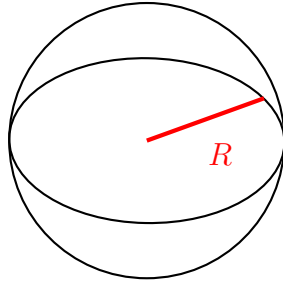
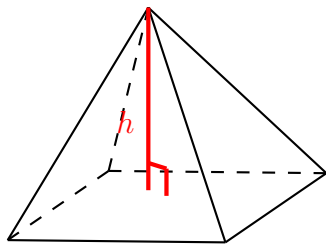
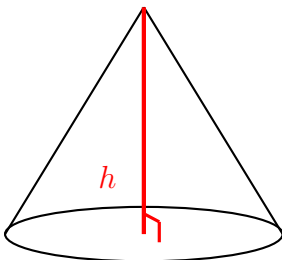


1) Formulaire

1 - 1) Aires

 <p style="text-align: center;">L</p> <p style="text-align: center;">rectangle</p> <p style="text-align: center;">$\mathcal{A} = L \times l$</p>	 <p style="text-align: center;">b</p> <p style="text-align: center;">triangle</p> <p style="text-align: center;">$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2}$</p>	 <p style="text-align: center;">disque</p> <p style="text-align: center;">$\mathcal{A} = \pi \times R^2$</p>
---	--	--

1 - 2) Volumes

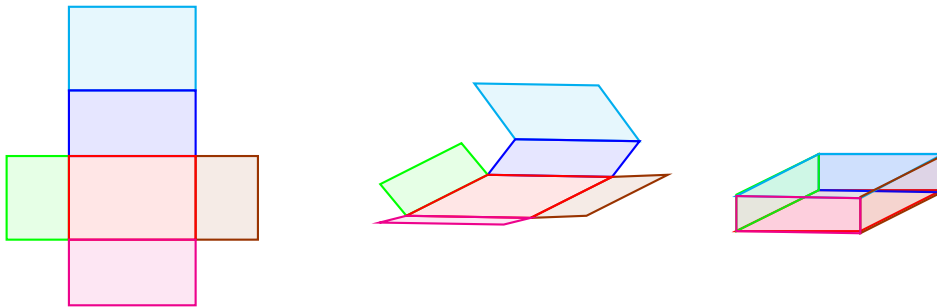
 <p style="text-align: center;">L</p> <p style="text-align: center;">pavé droit</p> $\mathcal{V} = L \times l \times h$	 <p style="text-align: center;">prisme droit</p> $\mathcal{V} = \mathcal{A}_{base} \times h$	 <p style="text-align: center;">sphère</p> $\mathcal{V} = \frac{4}{3}\pi \times R^3$
 $\mathcal{V} = \frac{\mathcal{A}_{base} \times h}{3}$ <p style="text-align: center;">pyramide</p>	 $\mathcal{V} = \frac{\pi R^2 \times h}{3}$ <p style="text-align: center;">cône de révolution</p>	

2) Représentation de solides

2 - 1) Patrons de solides

Quelques remarques :

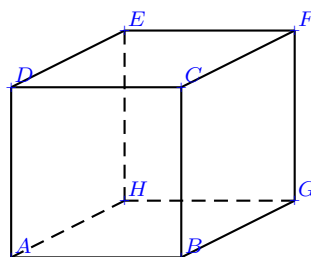
- un patron de solide est une figure plane qui permet, par pliage, d'obtenir le solide ;
- il existe souvent plusieurs patrons différents (au sens de non superposables) pour un même solide : par exemple, le cube a 11 patrons différents ;
- certains solides n'ont pas de patron : par exemple, la sphère.



2 - 2) Perspectives cavalières

Quelques principes :

- la perspective cavalière **respecte le parallélisme** (deux droites parallèles en réalité le seront sur la perspective) ;
- la perspective cavalière **respecte l'alignement de points** (des points alignés en réalité le seront sur la perspective) ;
- la perspective cavalière **conserve les proportions** ;
- les segments « cachés » sont **en pointillés**.



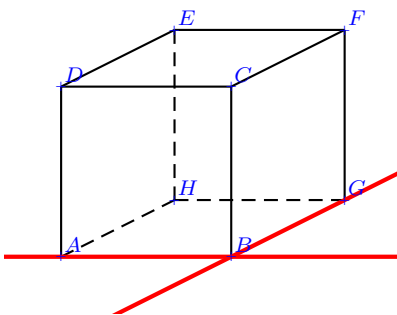
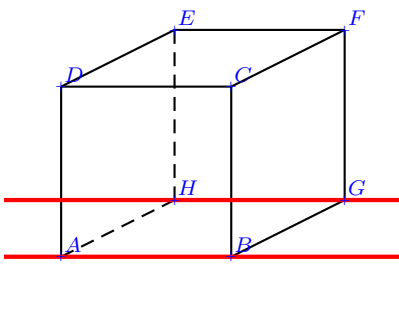
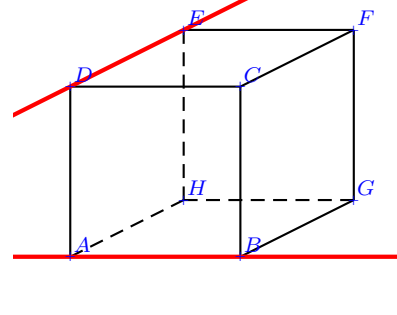
3) Droites et plans de l'espace

- Une droite (de l'espace) peut être déterminée par deux points distincts.
- Un plan peut être défini par trois points **non alignés**.
- Si deux points A et B appartiennent à un plan \mathcal{P} , **tous les points de la droite (AB) appartiennent au plan \mathcal{P}** : on dit que la droite (AB) est **incluse** dans le plan et on note : $(AB) \subset \mathcal{P}$.
- On peut appliquer les propriétés de la géométrie plane dans un plan de l'espace.
- **Notation** : si trois points A , B et C sont non alignés, on note (ABC) le plan qu'ils définissent.

3 - 1) Position relative de deux droites

Deux droites de l'espace sont :

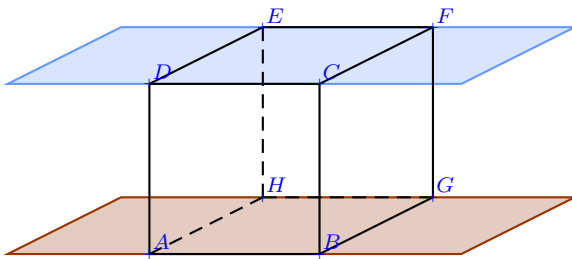
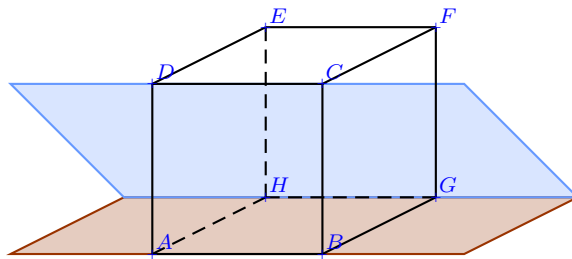
- soit **coplanaires** ;
- soit **non coplanaires**.

Droites coplanaires	Droites non coplanaires	
Elles sont dans le même plan donc soit sécantes, soit parallèles	Il n'existe pas de plan contenant les deux droites	Il n'existe pas de plan contenant les deux droites
 <p>(AB) et (BG) sont sécantes en G notation : $(AB) \cap (BG) = \{G\}$</p>	 <p>$(AB) \parallel (HG)$</p>	 <p>(AB) et (ED) ne sont ni sécantes, ni parallèles</p>

3 - 2) Position relative de deux plans

Deux plans de l'espace sont :

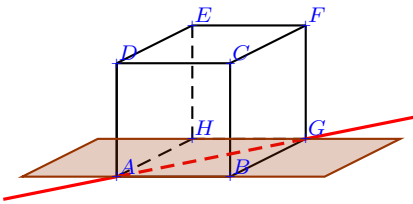
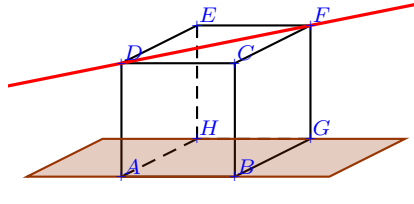
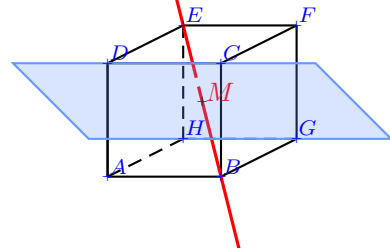
- soit **parallèles** ;
- soit **sécants**.

Plans parallèles	Plans sécants
ils sont confondus ou ils n'ont aucun point commun	leur intersection est une droite
	
les plans (ABG) et (DCF) sont parallèles	les plans (ABG) et (CDG) sont sécants notation : $(ABG) \cap (CDG) = (HG)$

3 - 3) Position relative d'une droite et d'un plan

Une droite et un plan (de l'espace) sont :

- soit **parallèles** ;
- soit **sécants**.

Droite et plan parallèles		Droite et plan sécants
La droite est contenue dans le plan ou n'a aucun point commun avec lui		Ils ont un seul point commun
		
La droite (AG) est contenue dans le plan (ABG) notation : $(AG) \subset (ABG)$	La droite (DF) est parallèle au plan (ABG)	(EB) et (DCG) sont sécants en M notation : $(EB) \cap (DCG) = \{M\}$