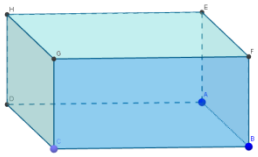
Pavé droit

http://juliette.hernando.free.fr

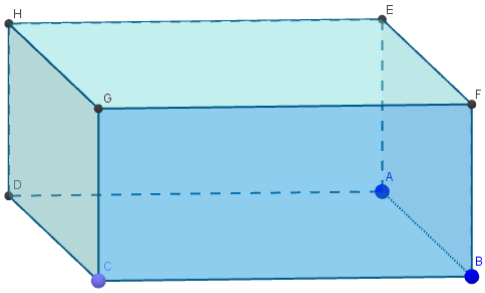


Etude du premier cas : le pavé droit

Ouvre un fichier « geogebra »

1. **Représentation du pavé droit**

- Dans affichage « Graphique », trace un rectangle ABCD. Utilise l'outil polygone.
- Ce sera la base de ton pavé droit.
- Choisis un curseur, appelle-le h (hauteur) et fais-le varier de 0 à 5.
- Passe dans « Graphique 3D ».
- Trace alors ton pavé droit ABCDEFGH de hauteur h.

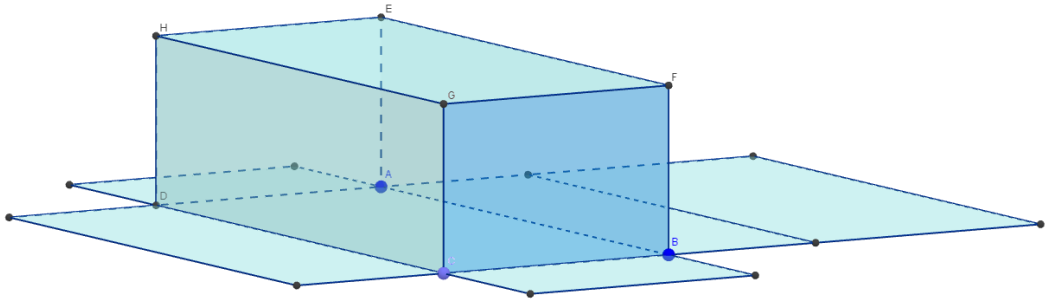


- Observe-le en le faisant tourner.

2. **Observation du pavé droit**

- Repasse en rouge l'arête [FB].
- Cite trois arêtes parallèles à l'arête [FB] : ……
  Restent-elles parallèles sur la représentation ? ……
- Cite deux arêtes perpendiculaires à [FB] : ……
  Restent-elles parallèles sur la représentation ? ……
- Colorie en rouge la face EFGH.
  Compare-la avec la face ABCD : ……
  Que peut-on dire de ces deux faces ? :
  ……
- Dans un pavé droit, quel est le nombre :
  - ✓ d'arêtes ? ……
  - ✓ de faces ? ……
  - ✓ de sommets ? ……
  - ✓
- Ses faces sont toutes des ……

- Trace un patron de ce pavé droit et fais une animation.
- Repasse dans « géometrie », mets le curseur à 1, et observe le patron.
  Que constates-tu sur les faces du pavé droit ?
  ……

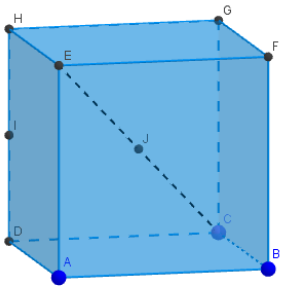


<u>Etude du deuxième cas : le cube</u>

Ouvre un nouveau fichier. Tu sauvegarderas le fichier précédent sur ta clé.

- Dessine un cube ABCDEFGH.
- Observe le cube. Qu'a-t-il de particulier ? ……
- Place I le milieu de [DH].
- Trace [CE] et place son milieu J.
  Pourquoi ce segment apparait-il en pointillés ?
  ……

Pour les questions suivantes, précise si les phrases sont vraies ou fausses (observe le cube en faisant tourner sa vue graphique. Tu pourras rajouter des tracés si nécessaire) :



- I est un point de la face ADHE.
- J est un point de la face ABFE.
- J est un point de la face DCGH.
- Tous les points du segment [AE] appartiennent à la face ABFE.
- Tous les points du segment [GI] appartiennent à la face DCGH.
- Tous les points du segment [HJ] appartiennent à la face DCGH.

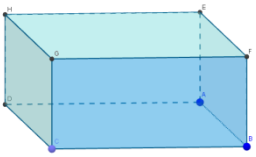
- Trace un patron de ce cube et fais une animation.

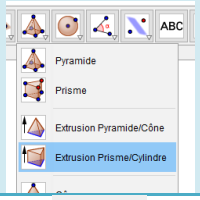
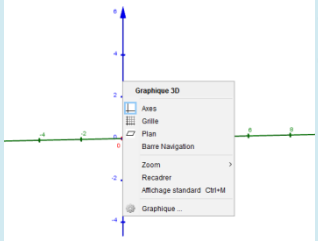
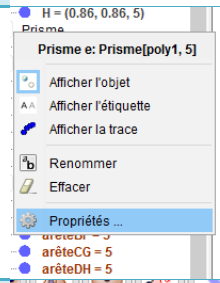
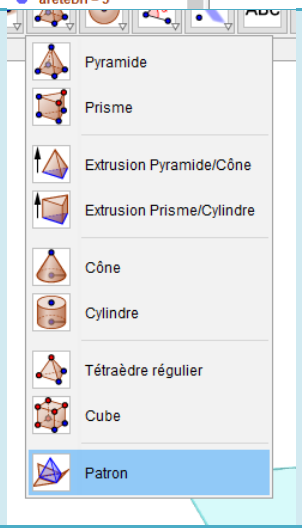
Repasse dans « géometrie », mets le curseur à 1, et observe le patron. Que constates-tu sur les faces du cube ?

……

Aide-logiciel

http://juliette.hernando.free.fr



Passer de « géométrie » à « graphique 3D »		Clique sur la petite flèche à droite et choisis la partie voulue.
Construire un prisme droit de base donnée.		Choisis l'icône « pyramide » puis « extrusion Prisme/Cylindre ». clique sur la base et indique la hauteur voulue.
Faire pivoter le solide.		Choisis l'icône « tourner la vue graphique 3D », clique sur ton solide et sans lâcher le clic fais-le pivoter.
Enlever l'affichage des axes.		Clique-droit sur ton axe et enlève l'affichage de l'axe en le décochant.
Changer la couleur du solide ou d'un autre figure.		Dans la fenêtre « algèbre », chercher le solide (ou l'autre figure voulue), clique-droit et va dans propriété. Choisis ta couleur.
Faire un patron.		Va dans l'icône « pyramide » et choisis « patron ». Clique sur le solide voulu.