

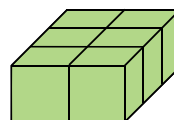
## Activité 1 : La chasse aux cubes

### 1. Pour commencer...

Julien dispose d'un jeu de cubes tels que celui-ci :



En assemblant six de ces cubes, il obtient un nouveau solide :



- Comment s'appelle ce solide ?
- Combien a-t-il de faces ? Donne la nature de chaque face. Combien y en a-t-il de dimensions différentes ? Dessine chacune d'elles en vraie grandeur sachant que l'arête du petit cube est 1 cm.
- Dessine ce solide en perspective cavalière et colorie deux de ses faces parallèles. Au total, combien y a-t-il de paires de faces parallèles ?

### 2. Un peu plus dur...

- Avec huit cubes, combien peut-on construire de **pavés droits** différents ?
- Dessine, en perspective cavalière et à main levée, tous les solides obtenus. (Tu pourras t'aider de papier pointé.) Est-ce que certains sont « plus particuliers » que d'autres ?
- Quel(s) est (sont) celui (ceux) qui a (ont) la plus grande arête ? La plus petite arête ?
- Quel(s) est (sont) celui (ceux) qui a (ont) la plus grande face ? La plus petite face ?
- Ont-ils tous le même nombre de sommets ?

## Activité 2 : Patron du pavé droit

### 1. Dimensions de la boîte

Gilles a sous les yeux une boîte qu'il voudrait reconstruire à l'identique, en papier. Cette boîte a la forme d'un pavé droit.

- Il mesure les côtés d'une face et trouve 2,5 cm et 3,5 cm. Reproduis cette face en grandeur réelle sur ton cahier.
- Il mesure une autre face et constate qu'elle a la même largeur que la première et qu'elle est deux fois plus longue. Reproduis cette seconde face.
- Malheureusement, il n'a pas le temps de prendre d'autres mesures et doit rentrer chez lui. Avec ce qu'il a pu mesurer, a-t-il toutes les informations pour reconstruire la boîte ? Si oui, donne les dimensions de la troisième face et reproduis-la.

### 2. Vers le patron

- Construis un **patron** possible de ce pavé droit. Y a-t-il plusieurs possibilités ?
- Découpe et assemble le patron.

### 3. Emballez, c'est pesé

- On utilise du ruban pour ficeler cette boîte. Sachant qu'il en faut 9 cm pour le nœud, quelle est la longueur de ruban nécessaire ?
- Il y a deux autres façons de la ficeler. Pour chacune, fais un schéma et calcule la longueur de ruban nécessaire.

Quelle est la méthode qui nécessite le moins de ruban ?

