

Définitions

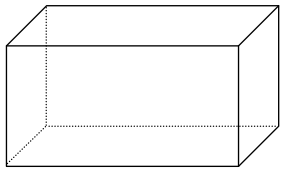
◆ Un **solide** est un objet en trois dimensions. Il occupe un volume dans l'espace.

Ce peut être :

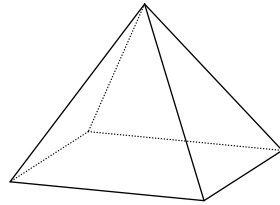
- un **polyèdre** si toutes ses faces sont des polygones (figures fermées dont tous les côtés sont "droits"). En grec, *poly* signifie nombreux et *-èdre* signifie face. On peut les décrire en parlant d'arêtes, de faces et de sommets ;

- un **non-polyèdre** s'il possède une ou des bases arrondies, une ou des surfaces courbes. Il peut alors "rouler".

◆ On peut décrire un polyèdre à l'aide d'un vocabulaire spécifique : les **faces**, les **arêtes** et les **sommets**.



☞ Colorie, pour chacun de ces solides, une **face** en jaune, une **arête visible** en violet, une **arête cachée** en rose et marque un **sommet** d'un point vert.



◆ Pour construire un solide à l'aide d'une feuille de papier, par pliage, il faut d'abord tracer son **patron** (faire un **plan**), et, éventuellement, lui ajouter de petites languettes qui faciliteront le collage.

◆ Voici quelques solides fréquemment rencontrés en Géométrie :

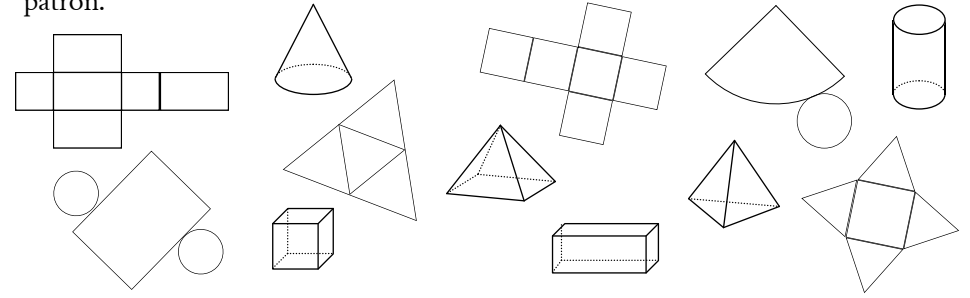
| | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| <p>la boule</p> | <p>le cylindre</p> | <p>le cône</p> |
| <p>la pyramide</p> | <p>le tétraèdre régulier</p> | <p>l'octaèdre régulier</p> |
| <p>le prisme droit</p> | <p>le cube</p> | <p>le parallélépipède rectangle*</p> |

* également appelé **pavé**.

Exercices

1. Colorie, au verso, parmi les 9 solides du bas de la page, les **polyèdres** en orange et les **non-polyèdres** en bleu.

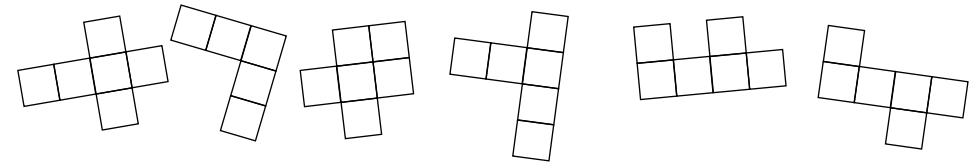
2. Associe, en les coloriant de la même couleur, chacun des solides suivants à son patron.



3. Complète ce tableau en indiquant si les solides suivants sont des **polyèdres**, ainsi que, **si c'est le cas**, leur nombre de faces, d'arêtes et de sommets.

| Désignation | Polyèdre | Faces | Arêtes | Sommets |
|-------------|----------|-------|--------|---------|
| cône | non | - | - | - |
| cube | oui | 6 | 12 | 8 |
| cylindre | | | | |
| octaèdre | | | | |
| pyramide | | | | |
| tétraèdre | | | | |
| pavé | | | | |
| boule | | | | |

4. Parmi les patrons suivants, colorie en vert ceux qui correspondent à un cube.



5. En t'aidant éventuellement d'une recherche sur le Web à partir des mots-clés "**patron de polyèdre**", trace sur papier quadrillé le patron du polyèdre de ton choix. Pense à ajouter des languettes de collage si tu souhaites le conserver "monté".