

ES72 Cylindre en représentations

Intentions

- Modéliser une situation en construisant le développement d'un cylindre (Introduction).

Eléments d'analyse a priori

Trois étapes sont proposées pour que les élèves arrivent à construire le développement d'un cylindre :

- 1^{re} étape : question **a)** qui doit permettre d'établir l'égalité entre une dimension de la face latérale et le périmètre de la base ;
- 2^e étape : question **b)** qui doit permettre aux élèves de construire le développement d'un cylindre ;
- 3^e étape : question **c)** qui doit permettre aux élèves de valider ou d'invalidier leur production.

Des élèves rencontrent des difficultés pour imaginer le développement de la face latérale du cylindre : certains n'arrivent pas à imaginer de quelle figure géométrique il peut s'agir. D'autres pensent bien à un rectangle dont une dimension est la hauteur du cylindre, mais ils pensent que l'autre dimension correspond au diamètre du disque de base.

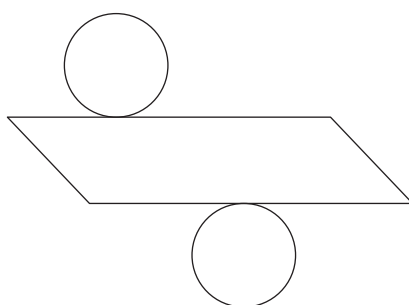
Gestion de la classe

Pour des élèves qui n'arrivent pas à imaginer ce qu'est la surface latérale du cylindre, l'enseignant peut leur montrer un tube et leur demander d'imaginer la surface qu'ils obtiendraient s'ils découpaient le tube pour le développer ; l'étiquette à coller sur une boîte de conserve cylindrique peut aussi faciliter la représentation mentale des élèves. On peut aussi utiliser un imagiciel (cf. ci-dessous).

Pour réinvestir les acquis de cette activité, on peut utiliser l'activité **ES73 On développe** (construction du patron d'un cylindre) et **ES74 Développement de cylindres ?** (Reconnaissance de développement de cylindre).

Prolongement

Si les élèves n'ont trouvé que le rectangle comme surface latérale du cylindre, l'enseignant peut leur demander s'il est possible de trouver d'autres surfaces latérales. En voici un exemple :



Liens

SITES INTERNET

→ Développement du cylindre → <http://goo.gl/pzng9> ou → <http://goo.gl/MJR15q>