

Solides transparents

Composition

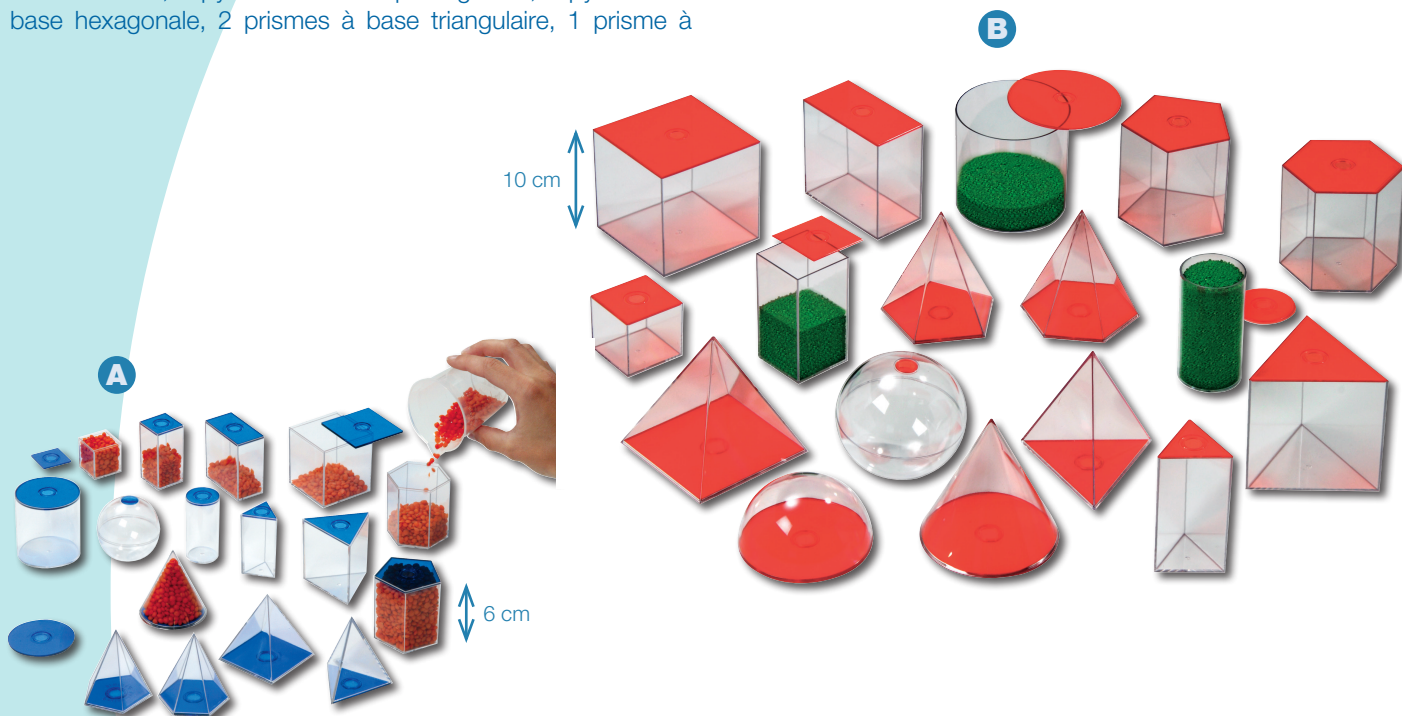
A : Hauteur 6 cm (bleu)

B : Hauteur 10 cm (rouge)

Chaque ensemble est constitué de 17 solides en plastique transparent : 2 cubes, 2 pavés, 1 sphère, 1 demi-sphère, 1 cône, 2 cylindres, 1 pyramide à base triangulaire, 1 pyramide à base carrée, 1 pyramide à base pentagonale, 1 pyramide à base hexagonale, 2 prismes à base triangulaire, 1 prisme à

base pentagonale et 1 prisme à base hexagonale.

Chaque forme (sauf la sphère) est munie d'une base colorée très visible. Un orifice avec bouchon permet l'introduction de sable, de graines ou de liquide coloré (non fournis) pour la mise en évidence des différentes sections.



Suggestions d'utilisation en classe

Ces ensembles constitués de 17 pièces différentes permettent d'aborder des notions très variées. Géométrie dans l'espace avec l'observation des sommets, des arêtes, des faces, des perspectives cavalières. Mise en évidence des sections de solides à l'aide d'eau colorée, par exemple, avec l'encre d'une cartouche.

Première approche :

Organiser une activité dans laquelle les élèves devront découvrir la forme ayant la plus grande capacité. Vérifier les résultats à l'aide de différents matériaux : sable, riz, graines, eau colorée...

Approfondir l'observation en posant différentes questions. Quelle forme a la plus grande capacité ? Quelle forme a la moins grande capacité ? Certaines formes ont-elles la même capacité ? On peut demander aux élèves de noter leurs observations et de formuler des hypothèses sur les rapports existant entre certaines formes.

Première utilisation :

En manipulant les différents volumes, la représentation des objets dans l'espace est grandement facilitée. Il est aisé d'aider les élèves à se représenter un pavé droit à l'aide d'un livre ; un cube à l'aide d'un dé, etc. Mais c'est toujours plus difficile dès qu'il s'agit d'un cylindre.

Deuxième utilisation :

Travail sur le vocabulaire, l'orthogonalité et le parallélisme en

faisant le lien entre le solide et sa représentation en perspective cavalière.

Troisième utilisation :

A l'aide de liquide de couleur ou de sable ou de tout autre élément servant à remplir les volumes, on peut comparer les volumes entre eux.

