

SOLIDES EN BOIS

MT28295



GUIDE D'UTILISATION

Jeu de 12 solides en bois

Ce jeu contient douze Solides en bois (MI 28295). Ces solides représentent les figures tridimensionnelles courantes que les élèves ont pu voir et étudier au cours du programme de mathématiques.

Les Solides en bois ont été conçus pour l'enseignement primaire. On utilise traditionnellement les seules formules relatives aux solides. Mais il serait bon d'utiliser les solides eux-mêmes, à tous âges, pour enseigner les concepts géométriques et les relations entre les solides.

CONFRONTATION:

Dans un premier temps, distribuez les solides aux élèves et demandez-leur de désigner ou de faire une liste des objets de la salle qui ressemblent aux solides.

CARACTERISTIQUES:

Demandez aux élèves de classer les solides en fonction de leurs caractéristiques:

- surfaces planes
- surfaces courbes
- nombre de coins spécifiques
- solides qui roulent
- solides ayant la même forme à la base et au sommet, etc.

VOCABULAIRE:

Au fur et à mesure de leurs découvertes, les élèves devront acquérir la terminologie usuelle et distinguer les solides en ces termes:

- nombre ou type de faces
- nombre de sommets
- nombre de côtés
- prismes
- pyramides
- type de base

Quand les élèves se seront familiarisés avec les solides, ils pourront étudier les relations qui existent entre eux. Demandez-leur, par exemple, de comparer deux solides et d'écrire leurs ressemblances et leurs différences.

MESURES:

Lorsque les élèves seront capables d'identifier les faces, les côtés et les sommets, ils pourront commencer à mesurer les différentes dimensions des solides. L'utilisation des solides aide les élèves à assimiler le concept de hauteur (altitude). Ils disposent d'un support concret montrant que la hauteur ne correspond pas toujours à un côté. Celle-ci doit être mesurée perpendiculairement à la base des solides.

Après avoir pris ces mesures, les élèves devront être encouragés à utiliser les symboles usuels correspondant à chaque dimension, pour se préparer à lire des formules.

L	signifie longueur
l	signifie largeur
h	signifie hauteur
c	signifie circonférence
B	signifie aire de la base
r	signifie rayon
d	signifie diamètre
v	signifie volume

FORMULES:

Les formules ne devront être introduites que lorsque les élèves auront effectués des activités analogues à celles qui ont été décrites plus haut.

Cube	$v = L^3$
Parallélépipède	$v = L \cdot l \cdot h$
Prisme	$v = B \cdot h$
Pyramide	$v = (B \cdot h) / 3$
Sphère	$v = 4/3 \pi r^3$
Hémisphère	$v = 2/3 \pi r^3$
Cylindre	$v = \pi r^2 \cdot h$
Cône	$v = (\pi r^2 \cdot h) / 3$

Notes

Notes