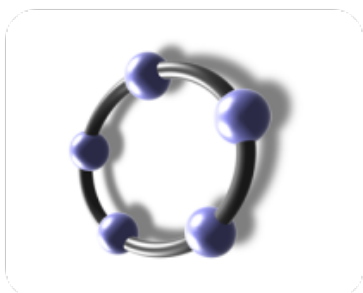


<https://maths.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article349>



Construction et volume d'une pyramide et d'un cône

- Enseigner - Cycle 4 - Geogebra 3D -



Date de mise en ligne : mercredi 19 mars 2014

Copyright © Mathématiques - Académie de Lyon - Tous droits réservés

- Objectifs : Construction d'une pyramide à base polygonale, et d'un cône. Volume d'une pyramide , d'un cône.
- Niveau : 4ème

– Logiciel utilisé : GeoGebra 3D (version 4.9.225.0)

– Intérêt de l'utilisation de l'ordinateur :

Séance 1 : les élèves construisent une pyramide à base polygonale ou un cône. La visualisation simultanée en 2D et 3D avec animation, les changements de vues et les rotations des solides permettent de s'appropriier la nature des bases et des faces latérales.

Séance 2 : les élèves découvrent ensuite le volume des solides (affiché en 3D) en lien avec l'aire d'une base (affichée en 2D) et la hauteur du solide

– Durée : 1 h pour les constructions et 1 h pour les volumes

– Cadre utilisation : classe entière en salle informatique - Bilan proposé en vidéo projection

– Auteurs : Françoise CAVANNE et Nicolas POQUE (groupe UPO)

– Déroulement de séquence :

Séance 1 : Une fiche TP élève explique la construction complète d'un prisme et d'un cylindre. L'aire de base est variable, la hauteur des solides est variable.

Séance 2 : après les constructions, les élèves étudient le lien entre aire de base, hauteur du solide et volume du solide. Ils remplissent des tableaux de valeurs et utilisent la proportionnalité. Le bilan des séances est repris en classe par le professeur en vidéo projection.

– Fichiers :

1 fiche élève TP : 4_eleve_pyramide_cone.pdf

2 fichiers GeoGebra 3D : 4_prof_volume_cone.ggb et 4_prof_volume_pyramide.ggb.

