

**ZMATH 2002c.02195**

**Lismont, Luc; Rouche, Nicolas**

**Construction and representation. An aspect of geometry from preschool level to the age of 18. (Construire et représenter. Un aspect de la géométrie de la maternelle jusqu'à 18 ans. Mathématiques de la prime enfance à l'âge adulte.)**

, (ISBN 2-930161-03-5). 402 p. (2001).

Cet ouvrage accompagne et illustre le volume de la meme collection intitule Formes et Mouvements, perspectives pour l'enseignement de la geometrie. Les activites qui consistent a assembler, construire et représenter des objets necessitent des connaissances geometriques. Mais reciproquement, en assemblant, construisant et representant, on acquiert de telles connaissances sur le tas. Cet ouvrage propose aux enfants de deux ans et demi a 10 ans, de modeler dees objets geometriques, de creer et reconnaitre des ombres, d'interpreter des photographies, d'assembler des cubes et représenter les assemblages, de construire des boites en carton, de dessiner des solides vus du dessus et de cote. Des activites de nature analogue sont proposees pour les eleves de 10 a 15 ans, a un niveau plus avance de complexite et avec de nouvelles exigences dans l'execution. Cette partie de l'ouvrage debouche sur des notions de geometrie de l'espace, de perspective cavaliere, de geometrie affine plane (le theoreme de Thales) et sur un apercu relatif a la perspective en peinture. La derniere partie de l'ouvrage concerne les eleves de 15 a 18 ans. Elle les initie a la geometrie affine de l'espace et aux sections coniques a travers des experiences d'ombres au soleil et la pratique des projections paralleles. Un dernier chapitre, destine aux eleves les plus avances, amene ceux-ci experimenter les ombres a la lampe, ce qui leur fait faire un bout de chemin vers la geometrie projective, et en particulier le theoreme de Desargues. Ce volume, comme les autres de la meme collection, n'est pas destine a etre lu ou exploite de bout en bout par tous les lecteurs, enseignements de la maternelle a la fin du secondaire. Mais l'espoir est que chacun, quelle que soit sa position dans l'enseignement, y trouve matiere a realiser qu l'apprentissage de la geometrie forme un tout coherent de la prime enfance a l'age adulte: ce qui se fait a un age donne s'appuie sur les acquis anterieurs, tant psycho-moteurs qu'intellectuels, et importe beaucoup pour ce qui est appris par la suite.

*Classification:* G10

*Keywords:* parallel projections; desargues theorem; cavalier perspective