

Jeux et maths

Les jeux de cette rubrique sont destinés à être utilisés dans nos classes.

Certains ont été conçus pour aider à faire découvrir une notion, d'autres pour illustrer, réviser ou mémoriser une portion du cours. Mais tous incitent à la recherche et peuvent faire aimer les mathématiques.

Aidez nous dans cette voie. Envoyez votre courrier à :

*Francis MINOT
La charbonnière
Route de Novion - 08300 RETHEL*

Ouvrons cette fois la rubrique JEUX aux livres par l'intermédiaire d'un article de Monsieur BONNEFOY qui écrit :

"la pratique des mathématiques concrètes permet d'accéder plus facilement à la géométrie dans l'espace.

Mais pour cela, il est nécessaire de répertorier le matériel disponible dans le commerce et de faire connaître les endroits où l'on peut se le procurer.

Alors que les livres maquettes sont à la mode : "HISTOIRE EN MAINS" de Tomis (en cinq langues), "LES PLUS BEAUX AVIONS DE PAPIER" de M.JOHNSON (Editions Gallimard), "DIX MASQUES HISTORIQUES" de C.KONDEATIS (éditions Casterman), il faut faire connaître quelques ouvrages permettant de passer du temps à l'espace et notamment les livres en relief ou animés. Deux éditeurs se distinguent sur ce thème :

- Albin Michel qui a publié "L'UNIVERS" de COUPER et PELHAN où l'on a le plaisir de voir une sphère surgir du livre.

- Fernand Nathan avec "ROBOT" de JAN PIENKOWSKI. Là, le simple fait de tirer sur une languette permet de faire exécuter un mouvement de gymnastique à un robot. Il est à noter que les concepteurs des mécanismes ne sont généralement pas cités comme auteurs du livre.

La récente modification des programmes en collège laisse une place importante à la fabrication de volumes par les élèves:

- Les suppléments de PLOT (Régionale Orléans-Tours) proposent des polygones prédécoupés permettant le montage de nombreux polyèdres.

- Les "BASQUES" de CANSON permettent également de construire des solides (peut-être moins efficacement que les précédents).

Il existe aussi de nombreux ouvrages intéressants édités en langue anglaise:

- "THE MAGIC MIRROR" de MC LAUGHIN BROS., Dover publications N.Y. présente vingt quatre anamorphoses cylindriques pour environ quarante francs dans les librairies spécialisées.

- Les publications des éditions TARQUIN (TARQUIN Publications STRADBROKE, DISS NORFOLK IP21 5JP ENGLAND) présentent une mine d'idées pour faire des mathématiques concrètes.

- Les séries MATHEMATICAL MODELS et MATHEMATICAL CURIOSITIES présentent des patrons à découper de polyèdres plus ou moins classiques et des volumes qui se transforment par rotation (Kaléidocycles d'ESCHER). Vous pourrez également fabriquer en carton des cadrans solaires, un globe-polyèdres terrestre, des volumes pavés avec des dessins d'ESCHER etc...

- "MAKE MOVING PATTERN" de TIM ARMSTRONG permettent de nombreux effets de moirés.

Malheureusement cet éditeur n'est pas très bien diffusé en France et les importations sont vite épuisées (FNAC, L'ŒUF CUBE 24 rue Linné 75005 Paris, librairies éducatives).

On trouvera des explications supplémentaires dans:

- "Modèles mathématiques" de CUNDY et ROLLET (Editions Cédic-Nathan), pour les flexagones et anneaux de tétraèdres en bien d'autres choses.

- "Jeux de formes et formes de jeux" de BETTINELLI (IREM de Besançon)

- "Activités géométriques" de GUIBERT LEBEAUME et MOUSSET (Edition Armand Collin). Surfaces flexibles, variations sur le cube."

M.BONNEFOY termine son article par "Mais dans tous ces documents, les activités ne sont pas directement accessibles à un profane, et pour ce qui est de réaliser des cadrans solaires !!!".

M.BONNEFOY a raison d'attirer notre attention sur ce type de publications que l'on ne découvre que par hasard dans le fond d'une boutique de jeux et qui plus est à un prix souvent très élevé.

Je me permets d'ajouter que la boutique de la Cité des Sciences et des Techniques de LA VILLETTE présente divers matériels permettant de réaliser des anamorphoses (mais c'est aussi très cher) et que pour les prix, on a parfois de bonnes surprises. J'ai trouvé dans une boutique "Livres neufs à prix réduits" : "M.C.ESCHER Kaléidocycles" de D.SCHATTSCHNEIDER de WALKER (Editions TACO) pour 45 francs. Tentez aussi votre chance !

Sur les anamorphoses, les éditions Flammarion publient un excellent livre "ANAMORPHOSES" de J.BALTRUSAITIS (environ 300 F). Pour les cadrans solaires, on peut recommander un ouvrage très accessible "MIDI au SOLEIL" de PIERRE BOURGE et JEAN FULCRAND (P.Bourge, Observatoire de St AUBIN de Courteraie- 61560 BAZOCHES sur HOENE).

UN APPEL :

Je terminerai par un appel : qui se dévouera pour écrire un article sur la fabrication d'un stéréogramme. Vous savez, il s'agit d'une de ces images dessinées en vert et en rouge que l'on voit en relief en utilisant des lunettes munies d'un filtre rouge pour l'œil droit et vert pour l'œil gauche. ("De l'œil à la vision" de J.FRISBY - éditions Fernand Nathan).

UN RAPPEL :

Les collègues intéressés par cette rubrique peuvent se procurer la brochure "**Jeux pour la tête et les mains**"