

LA « BOUTIQUE » DE MATH-ÉCOLE

Puzzle « Pythagore – Euclide »

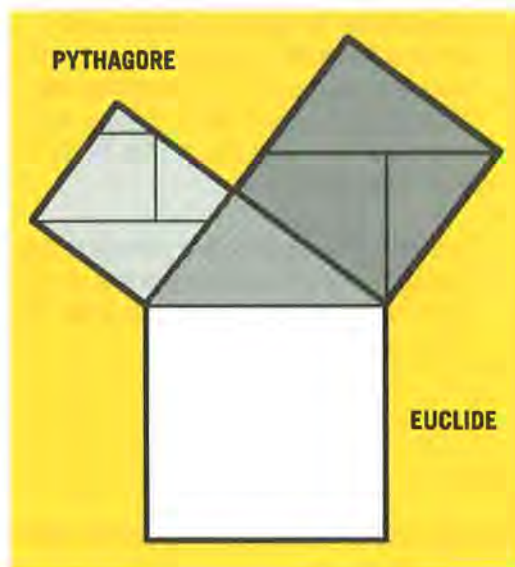
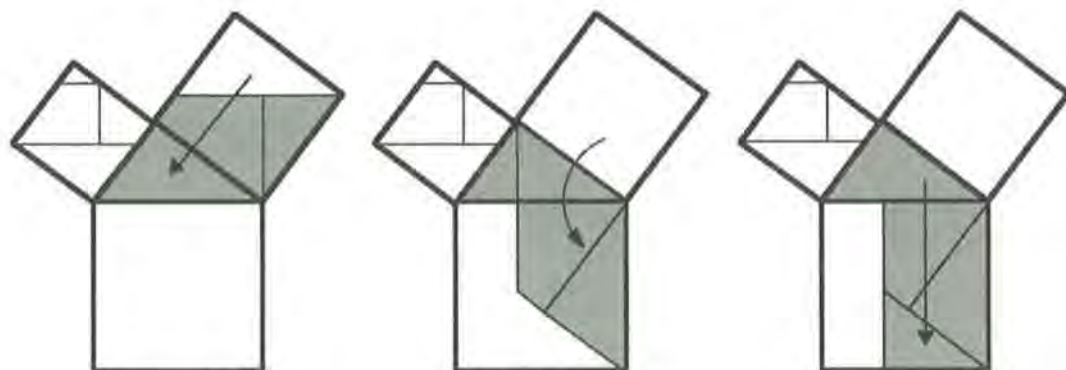
Lors de la première présentation de l'exposition « Rivages mathématiques » (V. *Math-Ecole* 197), plusieurs visiteurs nous avaient demandé où ils pouvaient se procurer les pièces en bois de l'expérience « Pythagore en puzzles ».

Nous avons finalement trouvé un artisan qui a construit ce puzzle sur une planchette de bois croisé, (29 cm x 24 cm) avec des pièces de trois essences différentes, poncées finement et huilées. (Une dizaine d'exemplaires sont encore à disposition, voir page 3 de couverture.)

Il s'agit en fait d'une « démonstration par manipulation » du théorème de Pythagore, très proche de celle d'Euclide (Livre I, proposition 47)

L'intérêt didactique de ce puzzle est évident, comme le montre la séquence suivante :

- du carré de droite à un parallélogramme en un découpage et une translation,



- d'un parallélogramme à un autre, isométrique, par une rotation d'un quart de tour,
- du parallélogramme au rectangle, par un nouveau découpage et une dernière translation.

Mais pour passer rapidement d'une configuration à l'autre il y a tout un travail d'appropriation du puzzle, de ses sept pièces et des relations d'équivalence entre carrés et rectangles en jeu.

Rappel : *Panoramath 3* est maintenant disponible (V. *Math-Ecole* 205 et page 3 de couverture).