

### Activité - Sujet 3

Le puzzle indien du Vija-Ganita de Bhâskara au XII<sup>ème</sup> siècle <sup>1</sup> est représenté ci-dessous.

Nous allons étudier ce tangram.

La figure 1 est un carré composé d'un petit carré et de quatre triangles rectangles superposables.

La figure 2 est composée des mêmes pièces que celles de la figure 1.

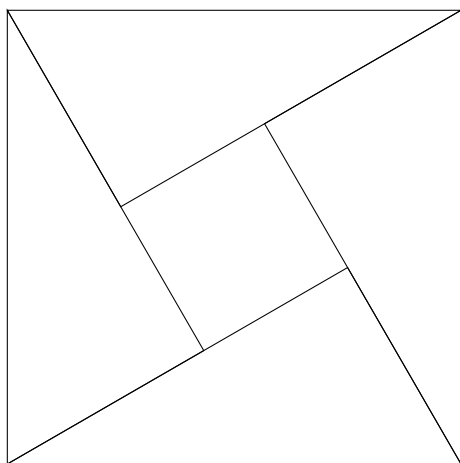


Fig. 1

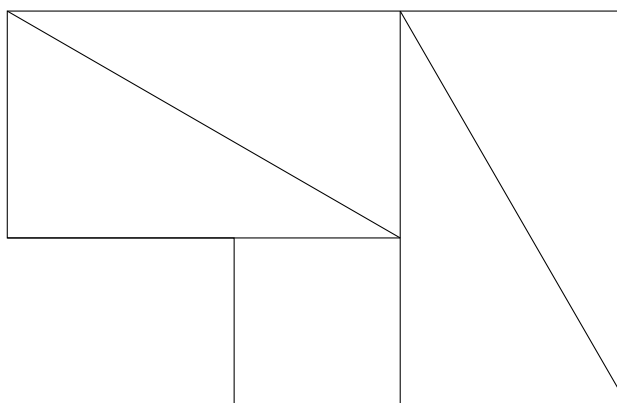
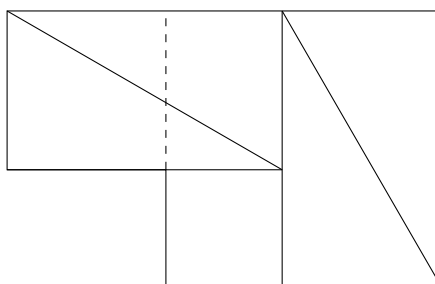


Fig. 2

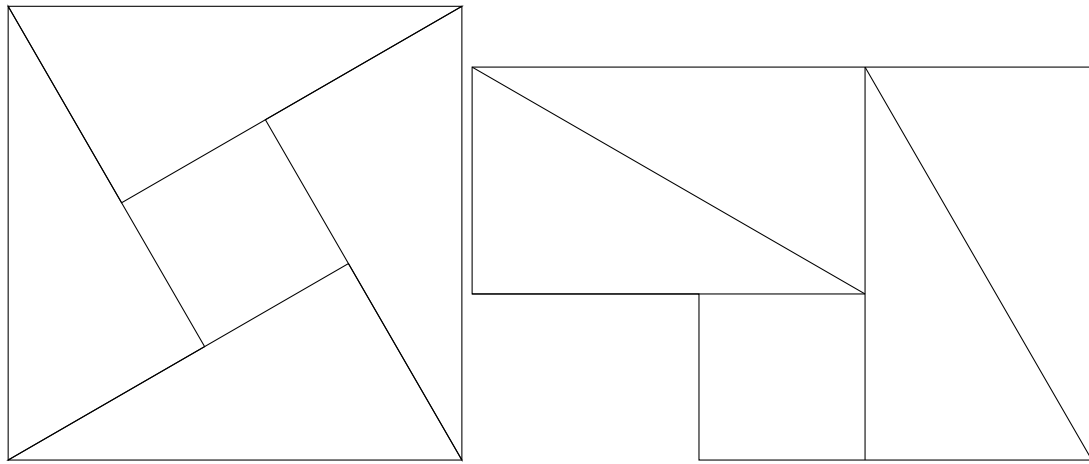
1. Expliquer pourquoi lorsque l'on fait ce partage de la figure 2, suivant les pointillés, on obtient deux carrés.



1. Source : 2019.BARBIN, Évelyne. Faire des mathématiques avec l'histoire au lycée. éd. : Ellipse, 2019. p.97.

2. Colorier les pièces identiques d'une même couleur au crayon de couleur et les découper pour paver les trois carrés de la figure 3.

✂.....Pièces à découper :



✂.....

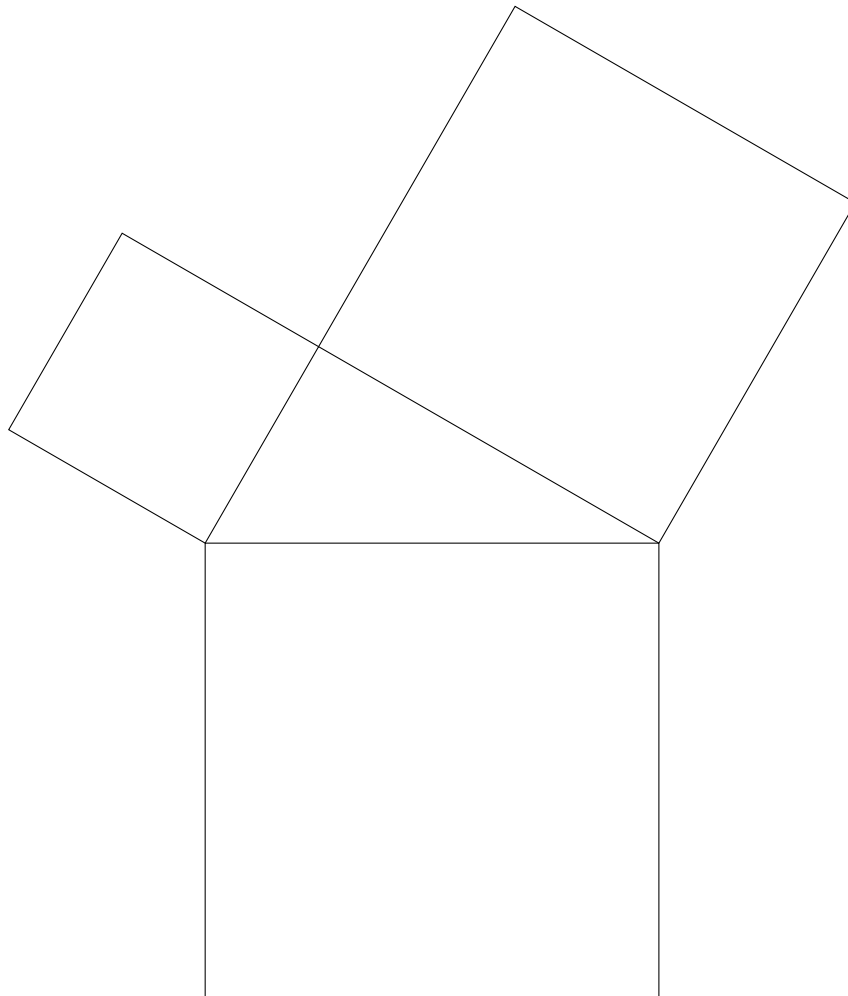


Fig. 3

3. Que peut-on dire des aires des trois carrés ?
4. Lorsque l'on construit des carrés autour d'un triangle, la découverte précédente sur les aires des carrés est-elle toujours vraie ?