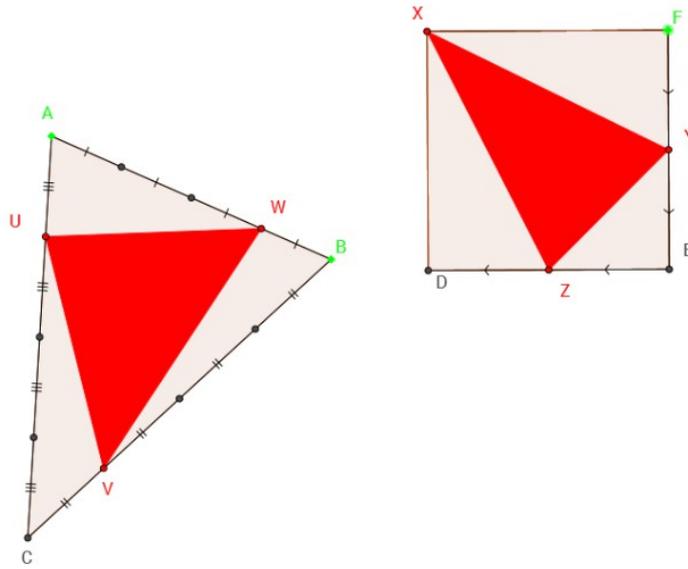


Partage en triangle du patriarche

Un problème illustré par Noël Lambert

Le triangle ABC et le carré DEFX ont la même aire.
Les points (verts) A, B et F sont déplaçables.
Les côtés du triangle ont été coupés en 4 segments de même longueur.
Les points Y et Z sont les milieux de côtés du carré.

Les deux triangles UVW et XYZ ont-ils la même aire ?
Sinon le rapport de leurs aires est-il constant ? Et dans ce cas que vaut-il ?



+

Le commentaire de Noël :

On peut exploiter diverses connaissances pour la mise en place de cette question :

- Calcul de l'aire d'un triangle ;
- Calcul d'une racine carrée ;
- Construction d'un carré ;
- Construction d'un milieu ;
- Propriété de Thalès ...

Qu'apporte GeoGebra ? Pas grand chose, surtout dans mon [fichier](#), dans lequel la fenêtre Algèbre n'est pas ouverte, les aires des triangles ne sont donc pas affichées. Mais quand même, on peut, ce qui n'est pas le cas dans une construction sur feuille, faire varier la figure, afin d'essayer d'obtenir 2 triangles de « même forme » et voir les observateurs qui ont le « compas dans l'œil », pour ne pas « tricher » la « superposition » n'est pas possible.

Bien sûr, si vous faites construire ces objets avec GeoGebra, les aires seront lisibles, le rapport pourra être calculé, ou plutôt affiché proprement grâce à la saisie de `TexteMath[triangle2/triangle3]` en supposant que triangle2 est XYZ et triangle3 est UVW.

Et pour ceux qui ont l'habitude de mes œufs de Pâques, [l'appel à Noël dans le fichier](#).