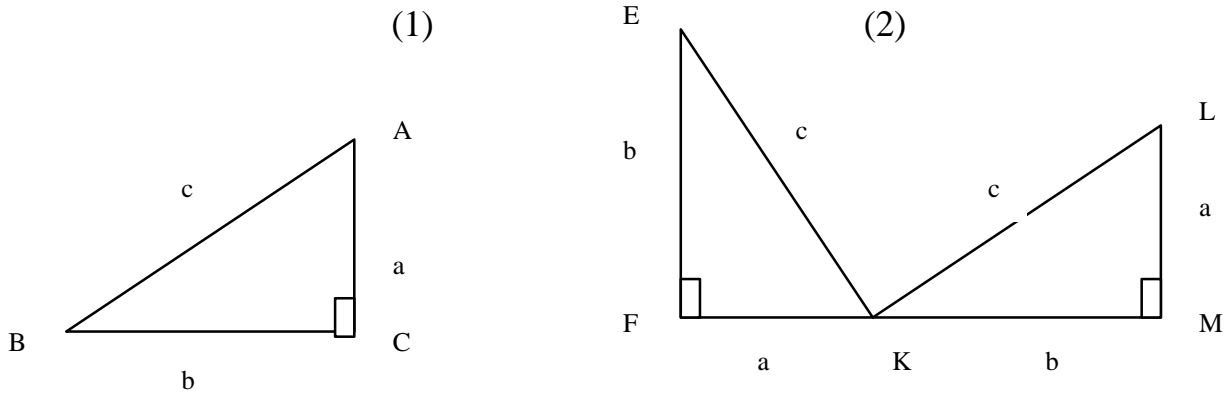


## Une démonstration historique du théorème de Pythagore.



La figure (2) est composée de deux triangles EFK et KLM, identiques au triangle ABC rectangle en C de telle sorte que les points F, K, M soient alignés.

Les questions ci-dessous permettent de démontrer la conjecture de l'activité précédente, c'est-à-dire ici  $a^2 + b^2 = c^2$ . On doit cette démonstration à J.A.Garsfield, qui fut le vingtième président des États-Unis d'Amérique.

- a) Démontrer que  $\widehat{EKL}$  est un angle droit
- b) Ecrire en fonction de a, b, c l'aire des triangles EFK, KLM, EKL.
- c) Démontrer que le quadrilatère EFML est un trapèze de bases [EF] et [LM].
- d) Calculer l'aire de FEML de deux façons différentes.
- e) Démontrer que  $a^2 + b^2 = c^2$