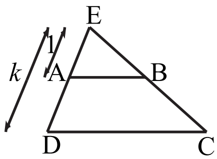
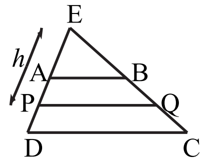
Solution de Bruno Alaplantive :



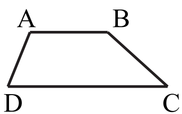


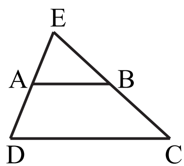
En posant EA = 1 et ED = k, pour les aires on a (EDC) = k^2 (EAB) et donc (ABCD) = (k^2 – 1) (EAB).

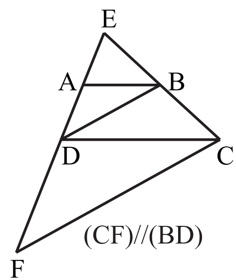
On obtient de même (ABQP) = (h^2 – 1) (EAB) et la demande (ABQP) = $\frac{1}{2}$ (ABCD)

équivaut à $h^2 - 1 = \dfrac{k^2 - 1}{2}$ soit aussi $h = \sqrt{\dfrac{k^2 + 1}{2}}$.

À la façon de Descartes,







En posant EA = 1 et ED = k, on a EF = k^2.

En reportant EA en FG puis en plaçant le milieu M de [EG], on a $\mathrm{EM} = \dfrac{k^2 - 1}{2}$.

On termine alors par la construction classique de la racine carrée d'un nombre :