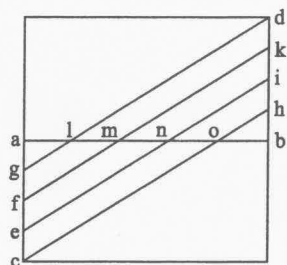
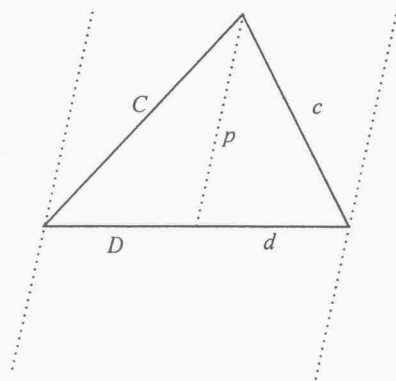
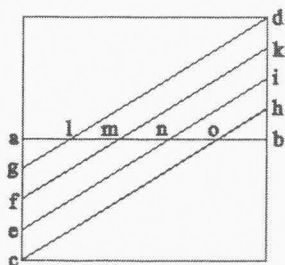
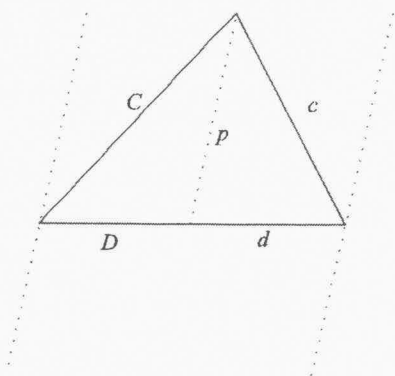
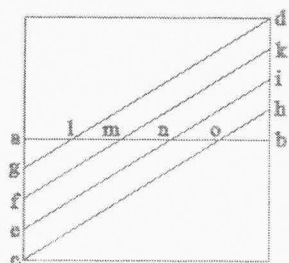
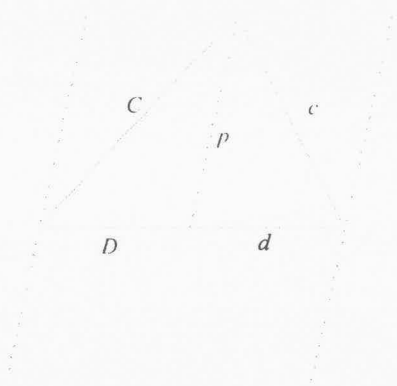


# Démontrer avec les aires

Fascicule n° 1

Henry Plane





# Démontrer avec les aires

Octobre 2000

## Fascicule n° 1 par Henry Plane

" L'aire, cette qualité des surfaces planes délaissée, semble-t-il, en fin de 20<sup>ème</sup> siècle, est un outil mathématique.

On constatera dans ces pages, que le calcul des superficies et l'usage des formules apparaissent peu. Par contre, à travers les jeux de figures équivalentes - aires égales et de figures semblables - rapport d'aires, la recherche et l'usage des liens entre les aires de deux ou plusieurs figures sont mis en grande pratique pour inciter à la réflexion.

En effet, il s'agit de rappeler et de mettre à la disposition de maîtres et élèves, d'autres cheminements du raisonnement, souvente fois empruntés au cours des siècles et qui ont encore leur rôle à jouer pour obtenir des résultats, mais surtout pour former les esprits par la diversité des procédés mis en oeuvre. "

## En préparation

## Fascicule n° 2 par Anne Gravier & Martine Janvier

Autour de la notion d'aire, et utilisant les matériaux rassemblés par Henry Plane, des séquences d'exercices et d'activités démonstratives effectivement pratiquées dans les classes des collèges.

## Fascicule n° 3 par Dominique Bénard

Eclairage historique sur les enjeux mathématiques d'une démonstration sur et avec les aires. Soit la géométrie du collège revisitée avec comme fil rouge la problématique de la mesure.



Ces cahiers n'ont pas prétention à présenter des innovations mathématiques, au contraire, ce ne sont que glanes dans d'anciens « Elémens de géométrie », dans de vieux livres d'exercices voire dans des cahiers d'élèves datant de quelques lustres seulement.

Toutefois, un objectif a guidé leur réalisation dont la notion d'aire fut le support.

L'aire, cette qualité des surfaces délaissée, semble-t-il, en fin de XXème siècle, est un outil mathématique.<sup>1</sup>

On constatera, dans ces pages, que le calcul des superficies et l'usage de formules apparaissent peu. Par contre, à travers les jeux de « figures équivalentes - aires égales » et de « figures semblables - rapport d'aires », la recherche et l'usage des liens entre les aires de deux ou plusieurs figures sont mis en grande pratique pour inciter à la réflexion.

En effet, il s'agit de rappeler et de mettre à la disposition de maîtres et élèves, d'autres cheminements du raisonnement, souvente fois empruntés au cours des siècles et qui ont encore leur rôle à jouer pour obtenir des résultats, mais surtout pour former les esprits par la diversité des procédés mis en œuvre.

C'est cela qui, à notre sens, est premier dans l'enseignement des mathématiques et qui fut notre guide.

---

<sup>1</sup> Il n'est fait appel qu'aux seules surfaces planes.

