

I La propriété directe de Thalès

1) Historique

Thalès a vécu à Milet au VI^e siècle avant J.-C.

Mathématicien et philosophe grec de l'école ionienne, l'un des sept sages de la Grèce, il fut le premier à donner une explication rationnelle, et non mythologique, de l'univers, en faisant de l'eau l'élément premier.

Deux grands théorèmes de géométrie lui sont attribués :

Notre théorème de géométrie affine étudié dans les classes de la quatrième à la seconde.

On lui attribue plus sûrement l'inscription du triangle rectangle dans un demi-cercle, plus connue comme théorème de Thalès outre-Manche ou outre-Rhin que chez nous :

Thalès a découvert le théorème, mais c'est Euclide qui l'a prouvé.

2) Rappel du théorème vue en quatrième

le théorème de Thalès appliqué au triangle (4ieme) :

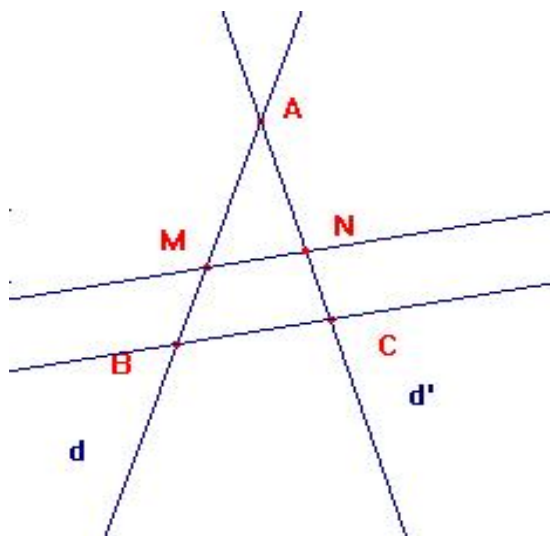
pour un triangle ABC, si M est un point de [AB], N un point de [AC] et si (MN) est parallèle à (BC), alors

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

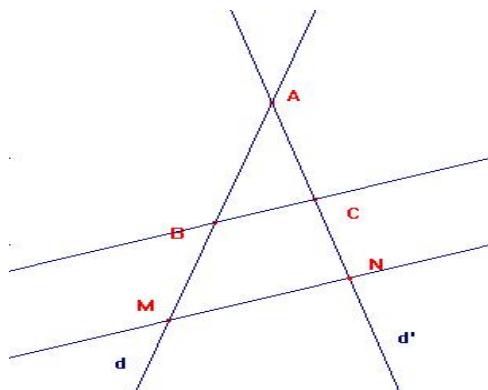
3) Les figures clefs

(d) et (d') deux droites sécantes en A. Soient B et M deux points de (d) distincts de A. Soient C et N deux points de (d') distincts de A.

Configuration 1:

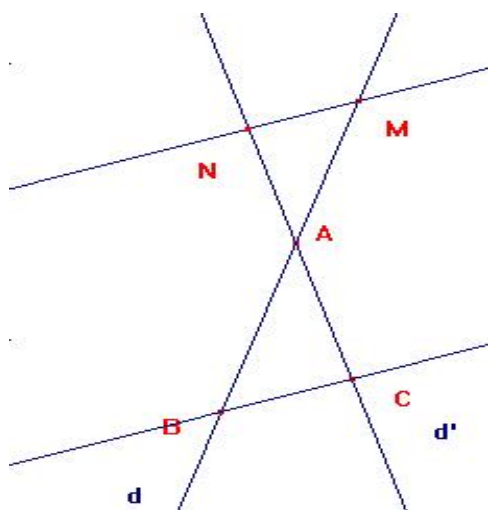


Configuration 2:



On utilise ici les propriétés du produit en croix pour valider le théorème dans cette configuration

Configuration 3:



On utilise ici les propriétés de la symétrie centrale de centre A pour revenir à une situation précédente.