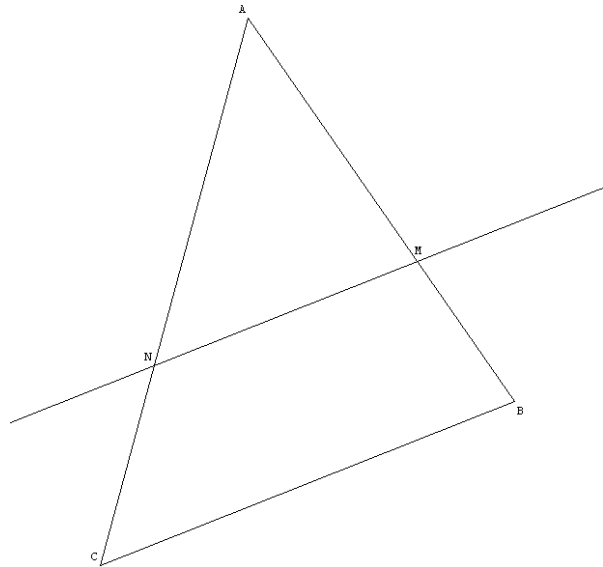


Thalès par les aires

Fiche Professeur

ABC est un triangle ; M est un point du côté [AB] et N un point du côté [AC] tels que $(MN) \parallel (BC)$.

Il est possible à la souris de déplacer le point M.

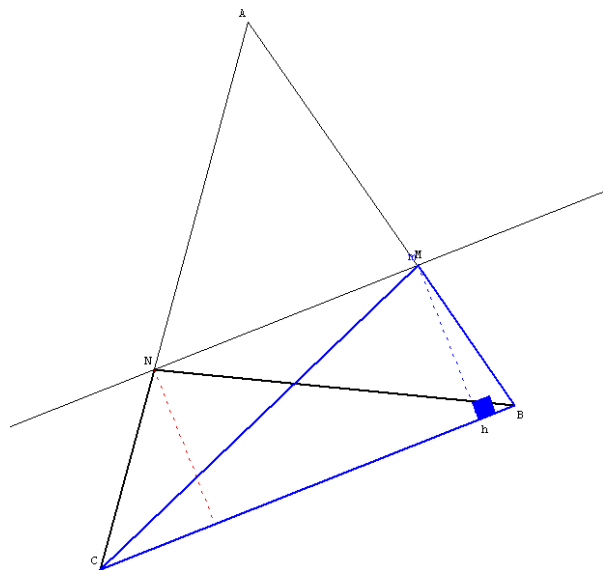


1. Démontrer que : $A_{BNC} = A_{BMC}$.

Appuyer sur la touche S pour faire apparaître les deux triangles.

La touche 1 permet d'obtenir une aide : le point m peut être déplacé à l'aide des flèches du clavier et montre le passage d'un triangle à l'autre sans modification de la hauteur.

Appuyer à nouveau sur la touche 1 pour cacher le triangle BCm.



2. Compléter :

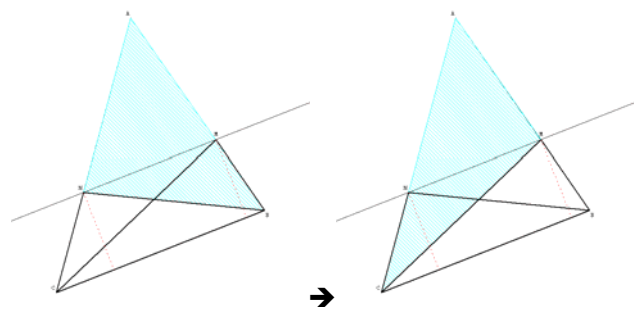
$$A_{ABC} - A_{BNC} = A_{\dots} \text{ (} A_{ABN} \text{)}$$

$$A_{ABC} - A_{BMC} = A_{\dots} \text{ (} A_{ACM} \text{)}$$

$$\text{donc : } A_{\dots} = A_{\dots}$$

$$\text{(} A_{ABN} = A_{ACM} \text{)}$$

La touche 2 permet par 3 appuis successifs de faire apparaître les deux triangles.



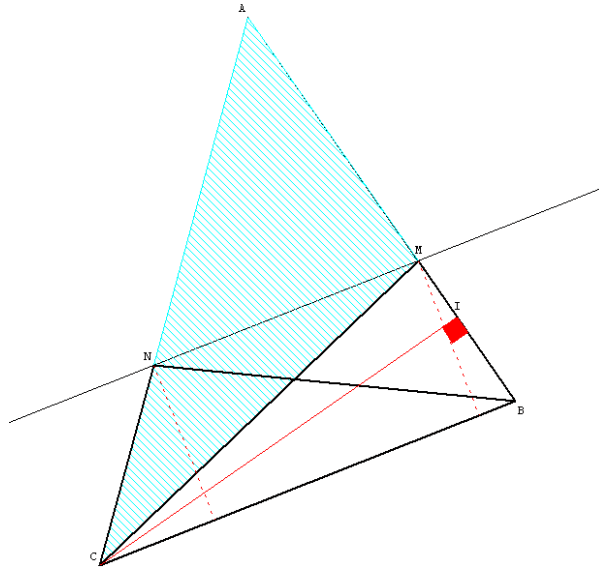
3. Compléter :

$$A_{ACM} = \frac{\dots \times CI}{2} \left(\frac{AM \times CI}{2} \right)$$

$$A_{ABC} = \frac{\dots \times CI}{2} \left(\frac{AB \times CI}{2} \right)$$

$$\text{En déduire : } \frac{A_{ACM}}{A_{ABC}} = \frac{\dots}{\dots} \left(\frac{AM}{AB} \right).$$

La touche 3 permet de faire apparaître les différents éléments.



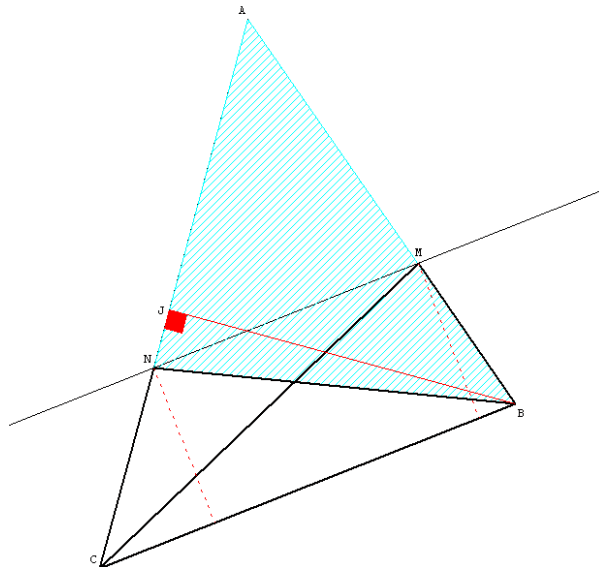
4. Compléter :

$$A_{ABN} = \frac{\dots \times BJ}{2} \left(\frac{AN \times BJ}{2} \right)$$

$$A_{ABC} = \frac{\dots \times BJ}{2} \left(\frac{AC \times BJ}{2} \right)$$

$$\text{En déduire : } \frac{A_{ABN}}{A_{ABC}} = \frac{\dots}{\dots} \left(\frac{AN}{AC} \right)$$

La touche 4 permet de faire apparaître les différents éléments.



5. Puisque $A_{ABN} = A_{ACM}$ d'après le 2°) en déduire que :

$$\frac{A_{ACM}}{A_{ABC}} = \frac{A_{ABN}}{A_{ABC}} ; \text{ puis que : } \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \left(\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} \right).$$