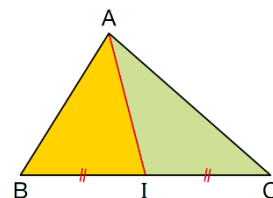


ABC est un triangle.

I est le milieu du segment [BC].

On se propose de démontrer que la médiane [AI] partage le triangle ABC en deux triangles de même aire, c'est-à-dire que :

$$\text{aire}(\text{ABI}) = \text{aire}(\text{ACI}).$$



1. On trace la hauteur [AH] issue de A associée au côté [BC].

2. Dans le triangle ABI, la hauteur issue de A associée au côté [BI] est le segment [AH].

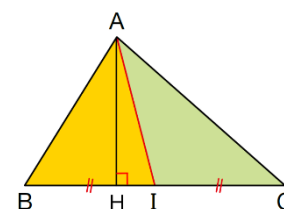
$$\text{Donc : } \text{aire}(\text{ABI}) = \frac{\text{BI} \times \text{AH}}{2}.$$

3. Dans le triangle ACI, la hauteur issue de A associée au côté [CI] est aussi le segment [AH].

$$\text{Donc : } \text{aire}(\text{ACI}) = \frac{\text{CI} \times \text{AH}}{2}.$$

4. Or I est le milieu du segment [BC], donc $\text{BI} = \text{CI}$.

$$\text{Ainsi, } \frac{\text{BI} \times \text{AH}}{2} = \frac{\text{CI} \times \text{AH}}{2}, \text{ c'est-à-dire } \text{aire}(\text{ABI}) = \text{aire}(\text{ACI}).$$



On vient ainsi de démontrer la propriété suivante : **une médiane d'un triangle partage le triangle en deux triangles d'aires égales.**