

Préambule Démontre la propriété suivante :



Exercice ABC est un triangle quelconque. I est le milieu du segment $[BC]$ et J est le milieu du segment $[AB]$. Les médianes $[AI]$ et $[CJ]$ se coupent en G .

On appelle \mathcal{S} l'aire du triangle ABC .

- 1/ Que vaut l'aire du triangle AJC en fonction de \mathcal{S} ?
- 2/ Pourquoi les triangles AJC et AIC ont-ils la même aire ?
- 3/ Pourquoi les triangles AGJ et BGJ ont-ils la même aire ?
- 4/ Explique pourquoi on a $\mathcal{A}_{GBI} = \mathcal{A}_{GIC}$.
- 5/ Démontre que l'aire du triangle ABG est le double de l'aire du triangle GBI .
- 6/ Démontre alors que $AG = 2GI$.
- 7/ Conclue alors que $AG = \frac{2}{3}AI$.