

ACADÉMIE de CLERMONT

ÉNONCÉ

- 1) Soit ABC un triangle. On appelle G son centre de gravité.
Montrer que : $\text{Aire}(GAB) = \text{Aire}(GAC)$.
- 2) Montrer que G est le seul point M , intérieur au triangle ABC tel que :
 $\text{Aire}(MAB) = \text{Aire}(MBC) = \text{Aire}(MAC)$.
- 3) On suppose que ABC est un triangle acutangle (ses trois angles sont aigus ; ainsi le centre O du cercle circonscrit au triangle ABC est intérieur au triangle). En s'inspirant des questions précédentes, trouver une propriété, faisant intervenir les aires des triangles MAB , MBC , MAC , que seul le point O (centre du cercle circonscrit) vérifie.