

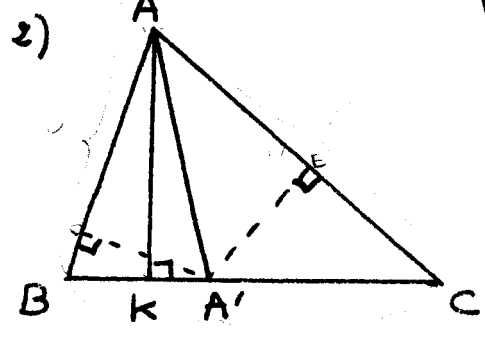
TD: Barycentre de trois points non alignés

résultat si A, B, C sont trois points non alignés alors ils définissent un plan (P) .
 Tout Barycentre des points A, B, C appartient $\bar{a}(P)$ et, réciproquement tout point M du plan (P) est un Barycentre, c'est-à-dire il existe des réels α, β, γ tels que M soit le Barycentre de $(A, \alpha) (B, \beta) (C, \gamma)$.

problème Etant donné un triangle ABC on considère les points G, I, H, Ω :
 G centre de gravité
 I centre du cercle inscrit
 H orthocentre
 Ω centre du cercle circonscrit
 on se propose de trouver α, β, γ dans le cas où M est l'un des points G, I, H, Ω .
 on note $BC = a \quad CA = b \quad AB = c$

questions

1) trouver α, β, γ si $M \equiv G$



A' pied de la bissectrice issue de A
 K pied de la hauteur issue de A

- calculer de deux façons différentes l'aire des triangles $AA'B$ et $AA'C$; en déduire $\frac{A'B}{A'C} = \frac{c}{b}$ montrer que A' Barycentre $(B, b) (C, c)$
- écrire deux résultats analogues avec B' et C' pieds des bissectrices issues de B et C
- en déduire que si $M \equiv I$ alors $\alpha = a \quad \beta = b \quad \gamma = c$ est une solution