

Classe de 1ere S : Barycentre

Exercice 2

On considère un triangle ABC du plan.

- 1- a) Déterminer et construire le point G barycentre de $\{(A,1);(B,-1);(C,1)\}$
b) Déterminer et construire le point G' barycentre de $\{(A,1);(B,5);(C,-2)\}$.

- 2- a) Soit J le milieu de $[AB]$.
Exprimer $\overrightarrow{GG'}$ et $\overrightarrow{JG'}$ en fonction de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} et en déduire l'intersection des droites (GG') et (AB) .
b) Montrer que le barycentre I du système de points $\{(B,2);(C,-1)\}$ appartient à la droite (GG') .

- 3- Soient D un point quelconque du plan, O le milieu de $[CD]$ et K le milieu de $[OA]$.
Déterminer trois réels a, d, c tels que K soit le barycentre de $\{(A,a);(D,d);(C,c)\}$