

Le but de cet exercice est de démontrer que les 3 médianes d' un triangle sont concourantes
Et que le centre de gravité est situé au deux tiers de la médiane en partant du sommet

ABC est un triangle quelconque , I est le milieu de [AB] et J le milieu de [AC]

Les droites (CI) et (BJ) se coupent en G ,D est le symétrique de A par rapport à G

La droite (AG) coupe le segment [BC] en K

- 1) dans le triangle ABD , montrer que les droites (IG) et (BD) sont parallèles
- 2) dans le triangle ACD , montrer que les droites (JG) et (CD) sont parallèles
- 3) en déduire que le quadrilatère BDCG est un parallélogramme
- 4) montrer que K est le milieu de [BC] , que peut on en conclure ?
- 5) démontrer que $AG = \frac{2}{3} AK$