

Exercice :

- 1) a) Trace un triangle ABC et construis ses trois médianes (droites passant par un sommet et le milieu du côté opposé).
- b) Comment semblent être ces trois droites ?

Le but des questions suivantes est de démontrer cette propriété.

- 2) Trace un autre triangle ABC puis place les points :
 - A' et B' milieux respectifs des côtés [BC] et [AC] ;
 - G point d'intersection des droites (AA') et (BB') ;
 - E symétrique du point G par rapport à A'.
- 3) Démontre que le quadrilatère BGCE est un parallélogramme et déduis-en que les droites (GB') et (EC) sont parallèles ainsi que (GC') et (BE).
- 4) Démontre que le point G est le milieu du segment [AE] (utilise le triangle ACE).
- 5) Soit C' le point d'intersection des droites (AB) et (CG). Démontre que le point C' est le milieu du segment [AB] (utilise le triangle ABE).
- 6) Conclue.
- 7) Démontre que $AG = \frac{2}{3} AA'$.