

La droite d'Euler d'un triangle

Soit ABC un triangle.

1) Construire le centre O de son cercle circonscrit \mathcal{C} , l'orthocentre H et le centre de gravité G de ce triangle.

On appelle A' le milieu de $[BC]$ et D le symétrique de A par rapport à O sur le cercle circonscrit \mathcal{C} .

On pourra rechercher le web pour trouver les définitions de ces points

2) a) Pourquoi le triangle ACD est-il rectangle en C ?

b) En déduire que les droites (BH) et (CD) sont parallèles.

c) Démontrer, de même, que les droites (BD) et (HC) sont parallèles

d) En déduire la nature du quadrilatère $BHCD$.

e) Pourquoi a-t-on alors A' milieu de $[HD]$?

3) a) Donner deux médianes du triangle AHD .

b) En déduire le centre de gravité du triangle AHD

4) En déduire alors l'alignement des points O , H et G

