

PROBLÈMES DE GÉOMÉTRIE E07

EXERCICE N°5 Médiatrices d'un triangle et cercle circonscrit (Le corrigé)

On considère un triangle ABC non aplati. Soient d_1, d_2 et d_3 les médiatrices des côtés de ABC .

[geogebra](#)

1) Soit O le point d'intersection de d_1 et d_2 . Montrer que $OA=OB=OC$.

On sait que $O \in d_1$ et que d_1 est la médiatrice de $[AB]$ donc $OA=OB$

De même $OB=OC$

Ainsi $OA=OB=OC$

2) En déduire que B et C sont sur le cercle de centre O et passant par A .

Le cercle de centre O passant par A a pour rayon OA et comme $OA=OB=OC$, on en déduit que B et C sont bien sur ce cercle.

On appelle ce cercle : cercle circonscrit au triangle ABC .

3) Montrer que O appartient aussi à d_3 .

On sait que $OA=OC$ donc O appartient à la médiatrice de $[AC]$ qui n'est autre que d_3 .

Les médiatrices d'un triangle sont donc concourantes en un point qui est le centre du cercle circonscrit à ce triangle.

Propriété à retenir !!!

