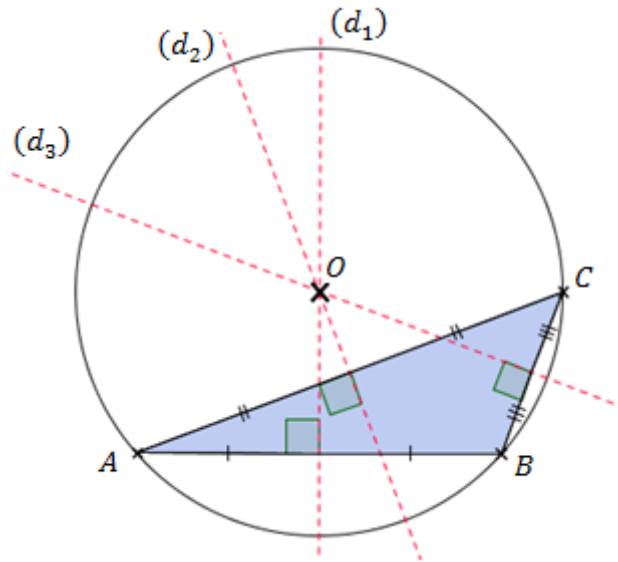


**Fiche démonstration : Concours des médiatrices et cercle circonscrit**

Dans l'activité de conjecture précédente, nous avons défini le point  $O$  comme point d'intersection des droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  médiatrices respectives des segments  $[AB]$  et  $[AC]$ .

Nous avons pu conjecturer que le point  $O$  semblait être à égale distance des sommets du triangle  $ABC$ .

Cette activité a pour but de valider cette conjecture en effectuant une preuve de ce résultat. Pour cela, vous pourrez vous appuyer sur la figure ci-dessous :



- 1) Comme  $O$  est un point de  $(d_1)$  médiatrice de  $[AB]$ , on peut écrire que  $OA = \dots\dots$
- 2) Comme  $O$  est un point de  $(d_2)$  médiatrice de  $[AC]$ , on peut écrire que  $OC = \dots\dots$
- 3) En comparant les deux égalités, on peut écrire que  $OA = \dots\dots$   
 $O$  est donc à la même distance des deux points  $\dots\dots$  et  $\dots\dots$   
 $O$  est donc un point de  $\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$

**BILAN :**

**Propriété :** Les médiatrices d'un triangle *non aplati* se coupent en  $\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$ , on dit qu'elles sont  $\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$   
Le point de concours des médiatrices est le centre d'un cercle  $\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$

**Définition :** Ce cercle est appelé  $\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$  au triangle.