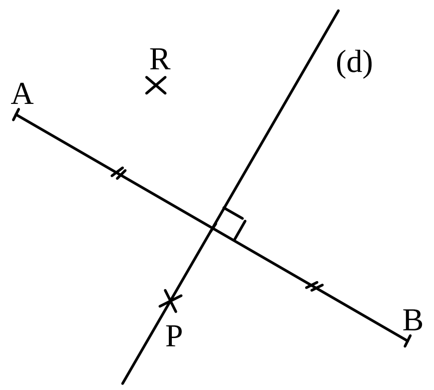
Activité médiatrice

1/ Construire le segment [AB] avec AB = 6 cm, puis la médiatrice (d) de celui-ci ; sur (d) placer un point P et placer un autre point R hors de (d) ; mesurer [AP] et [BP] puis [AR] et [BR].



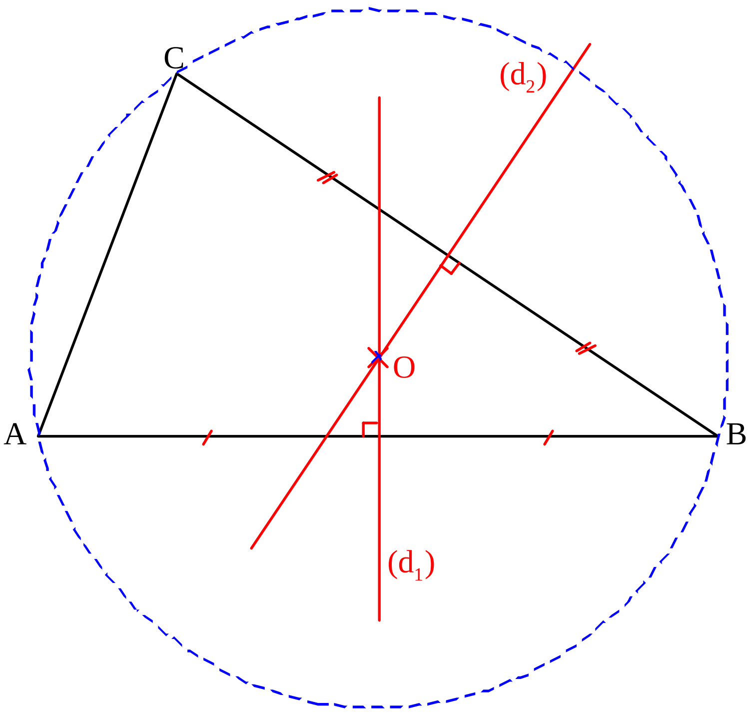
La médiatrice du segment passe en son milieu et perpendiculairement. Je peux la construire avec la règle et l’équerre.

Je mesure les segments et je constate :
AP = PB mais AR ≠ BR

Tout point (comme P) de la médiatrice du segment est EQUIDISTANT des extrémités de celui-ci.
Tout point (comme R) hors de la médiatrice n’est pas EQUIDISTANT des extrémités de celui-ci.

La médiatrice d’un segment est l’ensemble de tous les points EQUIDISTANTS des extrémités de celui-ci.
Je peux la construire avec la règle et le compas.

2/ Construire le triangle ABC avec AB = 9 cm, $\widehat{A}$ = 69° et $\widehat{B}$ = 34° ; construire en rouge la médiatrice (d_1) du segment [AB] et en rouge aussi la médiatrice (d_2) du segment [BC] ; ces deux médiatrices se coupent en O : marquer en rouge ce point O. Mesurer les segments [OA] et [OC]. Que constates-tu ? Peux-tu l’expliquer ?



Je constate que OA = OC = 4,6 cm.

Explication :
O est sur la médiatrice de [AB] alors
OA = OB
O est aussi sur celle de [BC] alors
OB = OC
Mais alors OA = OB = OC ainsi
OA = OC

O est EQUIDISTANT de A et C

Cela signifie que O est aussi situé sur la médiatrice du segment d’extrémités A et C

La médiatrice du segment [AC] passe par O

Les trois médiatrices du triangle ABC sont CONCOURANTES en O.

Ce point O s’appelle le centre du cercle CIRCONSCRIT au triangle ABC.

Il fait le tour du triangle …

Le triangle, lui, est INSCRIT dans le cercle …