

I. Tangentes menés d'un point à un cercle

Cas 1 : Si le point est à l'intérieur du cercle, on ne peut mener aucune tangente au cercle.

Cas 2 : Si le point est sur le cercle, on peut mener une seule tangente de ce point à ce cercle.

Cas 3 : Si le point est à l'extérieur du cercle, on peut mener deux tangentes de ce point à ce cercle.

<https://www.geogebra.org/m/YMYF4pEg#material/QvZuxAFh>

II. Deux tangentes menés d'un même point à même un cercle

Par un point variable à l'extérieur d'un cercle, on ne peut mener que deux tangentes à ce cercle.

Exemple :

Soit un cercle (C) de centre O ; M est un point à l'extérieur de (C).

De M on mène deux droites :

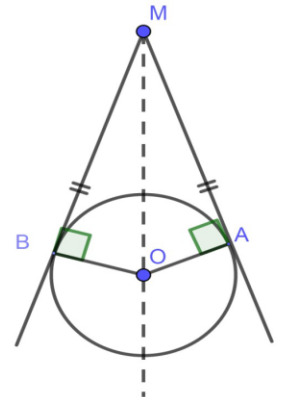
(D₁) et (D₂) tangentes à (C) qui les coupent respectivement en A et B.

1) MA=MB (deux tangentes menées d'un même point à un même cercle)

2) MA = MB

OA = OB (rayon)

Alors, M et O se trouvent sur la médiatrice [AB].



Donc, (MO) est la médiatrice de [AB].

3) Comme MA=MB et OA=OB alors, les deux triangles MAB et OAB sont 2 triangles isocèles respectivement en M et O.

Donc,

la médiatrice menée de M est à la fois bissectrice de l'angle \widehat{AMB} et

la médiatrice menée de O est à la fois bissectrice de l'angle \widehat{AOB} .

Par la suite, [MO) est la bissectrice de \widehat{AMB} et [OM) est la bissectrice de \widehat{AOB} .

<https://www.geogebra.org/m/YMYF4pEg#material/b5RxJS7r>