

☞ **Baccalauréat Lyon juin 1949** ☞
Série mathématiques

I.- 1^{er} sujet

Coordonnées géographiques et leurs déterminations.

I.- 2^e sujet

Calcul de la durée du jour en un lieu de latitude donnée suivant les époques.

I.- 3^e sujet

Eclipses de Lune et de Soleil,

II.

Soient une droite fixe D et un point A non situé sur cette droite.

On considère l'angle $(\vec{AX}, \vec{AY}) = \alpha$, de grandeur constante, pivotant autour de son sommet A.

La droite D est coupée respectivement aux points B et C par les axes AX et AY.

- 1. a.** Lieu du centre I du cercle inscrit dans le triangle ABC; lieu du centre I' du cercle exinscrit dans l'angle A de ce triangle.
Limiter ces lieux.
- b.** Lieu du point de concours des tangentes en I et I' au lieu précédent.
Limiter ce lieu.
- 2. a.** La bissectrice de l'angle (\vec{AX}, \vec{AY}) coupe la droite D en E.
On considère la droite R, perpendiculaire en E à la bissectrice AE; elle coupe AX en M et AY en M'.
Lieux des points M et M'.
Limiter et construire ces lieux.
- b.** Montrer que les lieux trouvés sont les asymptotes du lieu trouvé dans la première question (**1. a.**).