

❧ Baccalauréat Lyon juin 1949 ❧  
Série mathématiques

**I.- 1<sup>er</sup> sujet**

Coordonnées géographiques et leurs déterminations.

**I.- 2<sup>e</sup> sujet**

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

**I.- 3<sup>e</sup> 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.).