

↻ **Baccalauréat Nancy septembre 1948** ↻
Série mathématiques

Exercice 1 (au choix)

1^{er} sujet

Descriptive : Angle de deux droites données dont l'une est de profil.

2^e sujet

Résolution d'un triangle dont on donne les trois côtés.

3^e sujet

Réduction d'une fraction ordinaire en fraction décimale. Condition de possibilité.

Exercice 2

On considère les cercles (C) du plan tels que les tangentes qu'on peut leur mener d'un point fixe donné O soient rectangulaires.

1. Quel est le lieu des centres de ceux des cercles (C) qui passent par un point donné A, distinct de O.
Quel est le lieu des centres de ceux des cercles (C) qui sont tangents à une droite (Δ) donnée?
Discussion.
2. On considère maintenant ceux des cercles (C) qui ont leurs centres sur une droite donnée (D) ne passant pas par O.
Quel est le lieu des points de contact T, T' des tangentes qu'on peut leur mener de O?
Quelle est l'enveloppe de la droite TT'?
3. Construire les cercles (C) centrés sur (D) donnée et passant par A donné.
Discuter lorsque, O et (D) étant fixes, on déplace le point A.
Construire les cercles (C) centrés sur (D) et tangents à une droite donnée (Δ).
4. Que deviennent les résultats de l'étude faite dans les précédentes questions lorsqu'on substitue à la famille des cercles (C) celle des cercles (ω) dont les tangentes issues de O font un angle donné constant $\theta \neq \frac{\pi}{2}$?