

∞ Baccalauréat Montréal juin 1949 ∞  
Série mathématiques

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

Droite perpendiculaire à un plan, en géométrie cotée.

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

Angle de deux droites en géométrie descriptive.

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

Projections, en géométrie descriptive, d'un cercle situé dans un plan de bout.

**II.**

- 1.** Résoudre un triangle ABC, connaissant le rayon  $R$  du cercle circonscrit, le rayon  $r$  du cercle inscrit et la différence  $d = b - c$  des côtés  $b = AC$  et  $c = AB$ .

Discuter. (On prendra comme inconnues les angles du triangle.)

- 2.** Donner une construction géométrique d'un triangle satisfaisant aux conditions précédentes.

On établira pour cela :

- a.** que lorsque le cercle inscrit, la droite portant le côté BC et le milieu D de ce côté sont donnés dans le plan, le point A décrit une droite  $\Delta$  parallèle à ID, I étant le centre du cercle inscrit;
- b.** que la puissance du point I par rapport au cercle circonscrit à ABC est égale à  $-2Rr$ .

En déduire que, R étant donné, le point A se trouve sur un cercle ( $\Gamma$ ) que l'on déterminera.

Retrouver ainsi les résultats de la discussion du paragraphe **1.**