

∞ **Baccalauréat Lille 1950** ∞  
**Série mathématiques**

**I**

1<sup>er</sup> sujet

Figure homothétique d'un cercle, le centre d'homothétie étant un point de son plan.  
Deux cercles d'un même plan sont généralement homothétiques de deux manières.

2<sup>e</sup> sujet

Figure inverse d'un cercle, le pôle d'inversion étant un point de son plan, non situé sur le cercle.  
Deux cercles d'un même plan sont généralement inverses de deux manières.

3<sup>e</sup> sujet

Intersection d'une droite et d'une hyperbole. Discussion.

**II**

Soit un triangle ABC.

1. Calculer en fonction des sinus des angles du triangle les rapports  $l$ ,  $m$ ,  $n$  de chacun des côtés  $a$ ,  $b$ ,  $c$  à la hauteur correspondante.
2. On donne le rapport  $l$  et l'angle A; calculer les angles B et C. Discussion.  
Application numérique :  $A = 30^\circ$  :  $l = 2$ .  
On se servira des tables de logarithmes.
3. Construire géométriquement le triangle ABC, connaissant  $a$ ,  $l$ , A. Condition de possibilité.
4. Le triangle ABC obtenu à la question précédente peut-il être isocèle?  
Peut-il être rectangle?  
Quelles sont les relations liant  $l$  et A dans chacun de ces différents cas?