

∞ **Baccalauréat mathématiques Lyon juin 1937** ∞

I. - 1^{er} sujet

Polaire d'un point par rapport à deux droites.

I. - 2^e sujet

La projection orthogonale d'un cercle sur un plan est une ellipse.

I. - 3^e sujet

Figure inverse d'un cercle :

1. par rapport à un point de son plan;
2. par rapport à un point pris hors de son plan.

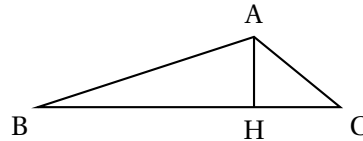
II.

On donne dans un triangle ABC le côté BC de longueur a et on suppose $AB = 2AC$.

1. On donne de plus l'angle A. Calculer les côtés AB et AC.

Montrer qu'il y a toujours un triangle répondant à la question.

Trouver une relation ne contenant pas de radical entre les lignes trigonométriques des angles A et B.



1. Étudier la variation de la hauteur $AH = h$ lorsque A varie.
Tracer la courbe représentative en supposant $a = 1$ et A évalué en radians.
2. Déterminer A de manière que h ait une valeur donnée. Discussion.
3. Le triangle ABC étant défini comme dans 1., donner une construction géométrique de ce triangle.
4. Trouver le lieu du milieu du côté AB et du milieu de la bissectrice de l'angle A lorsque la grandeur de l'angle A n'est plus donnée.

N. B. - 10 points seront attribués à la question de cours et 20 points au problème.