

∞ Baccalauréat série mathématiques ∞
Aix–Marseille juin 1946

I. 1^{er} sujet

Équation d'une ellipse rapportée à ses axes.

I. 2^e sujet

Intersection d'une droite et d'une hyperbole.

I. 3^e sujet

Établir les relations qui relient les trois côtés d'un triangle et le cosinus de chaque angle.
Réciproque.

II.

On donne, dans un triangle ABC, le côté $BC = a$ et la relation $AB = 2AC$.

1. On donne de plus l'angle A.
Calculer les côtés AB et AC en fonction des données.
Discussion.
Trouver une relation rationnelle entre les lignes trigonométriques de A et B.
2. Calculer la hauteur $AH = h$ en fonction de a et A. Variation de h quand, a étant fixé, A varie.
Tracer la courbe représentative en prenant $a = 1$ et en exprimant A en radians.
3. Déterminer A de manière que h ait une longueur donnée.
Discuter.
4. Le triangle étant défini par les données du 1., le construire géométriquement.
5. Trouver, quand A varie, les lieux des milieux de AB et de la bissectrice de l'angle A.