

☞ Baccalauréat mathématiques Nancy juin 1937 ☞

I. - 1^{er} sujet

Puissance d'un point par rapport à un cercle.

Axe radical de deux cercles.

I. - 2^e sujet

Ellipse et cercle considérés comme projections l'un de l'autre.

I. - 3^e sujet

Équation de l'ellipse.

II.

On désigne par a, b, c les côtés d'un triangle ABC et par A, B, C les angles respectivement opposés.

On donne les trois longueurs u, v, w , définies par les égalités

$$u = a \sin A, v = b \sin B, w = c \sin C.$$

1. Quelles conditions doivent vérifier les données, u, v, w pour que le triangle ABC soit rectangle?

Calculer les côtés a, b, c pour l'une des solutions trouvées.

Appliquer pour $u = 9, v = 16, w = 25$.

2. Déterminer dans le cas général les côtés triangle ABC; discuter et préciser les conditions auxquelles doivent satisfaire les données u, v, w .

On pourra exprimer d'abord les inconnues en fonction du rayon du cercle circonscrit et former en une équation donnant ce rayon.

Appliquer pour $u = 9, v = 16, w = 4$.

Calculer dans ce cas numérique les angles du triangle ou d'un triangle semblable.

Examiner avant le calcul quelle est la ligne trigonométrique qu'il est préférable d'utiliser.

Calculs faits avec une table de logarithmes à 5 décimales et reproduits entièrement sur la copie.

N. B. - La question de cours compte pour 1/3 et le problème pour 2/3.