

∞ Baccalauréat mathématiques Caen juin 1937 ∞

I. - 1^{er} sujet

Intersection d'une hyperbole avec une droite parallèle à l'une des asymptotes. (On suppose donnés les foyers et les sommets de l'axe focal.)

I. - 2^e sujet

Section parabolique d'un cône de révolution.

I. - 3^e sujet

Projection stéréographique d'une sphère sur un plan. Déterminer le centre du cercle transformé d'un cercle donné tracé sur la sphère.

II.

Deux mobiles parcourent un axe dirigé $x'Ox$, l'un, M, d'un mouvement uniforme, l'autre, P, d'un mouvement uniformément varié.

Ils passent tous deux à l'instant initial $t = 0$ par l'origine O choisie sur l'axe. On donne la mesure u_1 du segment MP à l'époque t_1 et la mesure u_2 du même segment à l'époque t_2 .

1. Ces données suffisent-elles à déterminer les mouvements de M et de P?

Peuvent-elles tout au moins permettre de déterminer l'époque de la rencontre des deux mobiles, autre que celle réalisée à l'époque initiale?

2. Déterminer les deux mouvements en supposant connue, en outre de t_1 , u_1 , t_2 et u_2 , la vitesse v_0 du mobile P à l'époque initiale.

Application numérique : $t_1 = 1$ s, $u_1 = 1$ m, $t_2 = 2$ s, $u_2 = -2$ m, $v_0 = 5$ m par seconde.