

Sujet d'agrégation de mathématiques de 1904

Numéro d'inventaire : 2016.90.13

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1904 (vers)

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : Feuilles tenues par une épingle. MS encre noire.

Mesures : hauteur : 20,4 cm ; largeur : 15,5 cm

Notes : Feuilles reprenant le sujet d'agrégation de mathématiques de 1904 comme exercice.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Supérieure

Autres descriptions : Langue : français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 4 p.

Agay. 1904.

Un cône γ de l'ordre n est en coord. rect par l'éq $y^2 - 2px = 0$ et
un plan $z - by + \lambda(a - ay) = 0$

1^o Calculer les coord. du set S de la parabole section du cône par le plan. Trouver la courbe C , lieu géo' de ce set quand λ varie, act b restant fix. Montrer que cette courbe possède en général 2 points doubles et peut être placée sur 2 cônes de 2^e ordre.

2^o En cas la courbe particulière C' obtenue en posant
 $a=1, b=0$

quelles sont les relations qui existent entre les valeurs de λ qui correspondent aux points de rencontre de C' avec 1 plan arbitraire? Etudier la réalité des points de rencontre de cette courbe avec un plan ou avec une droite quelconque.

3^o Démontrer que par chaque pt A de C' , on peut mener 3 pl qui lui sont tangents en 1 pt autre que A ; réalité de ces plans.

Les plans tangents à C' se partagent en 2 familles; démontrer que les plans de l'1^{re} famille sont tangents à un cône parabolique et ceux de l'autre famille tangents à 1 surface du 2^e ordre dont on détermine la genre.