

Cahier de mathématiques. Tome V

Numéro d'inventaire : 2016.90.64

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1909 (entre) / 1910 (et)

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : Cahier cousu avec couverture en papier jaune portant les titres des leçons étudiées. Inscription "XXX - 5" sur le plat supérieur. Réglure double ligne 8 mm sans marge. MS encre noire.

Mesures : hauteur : 22,3 cm ; largeur : 17,7 cm

Notes : Cours du lycée Janson de Sailly. Date estimée d'après le tome 1 Cahier de mathématiques (2016.90.49) et le tome 5 Cahier de mathématiques (2016.90.53).

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Supérieure

Autres descriptions : Langue : français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 87 p.

ill.

Lieux : Paris

les eq. des hyperboles sont

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = \lambda$$

$$\lambda = +1 \quad H_1$$

$$\lambda = -1 \quad H_2$$

cherchons la nature des courb. en le plan des xy .

$$z = - \frac{ux+vy}{w}$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{(ux+vy)^2}{c^2 w^2} = \lambda$$

On est sûr que cette eq. représente 2 ctes parallèles: pour
savoir si elles sont réelles ou le conjugué pour λ .

$$\left(\frac{1}{a^2} - \frac{u^2}{c^2 w^2} \right) x^2 = \lambda$$

$$\frac{c^2 w^2 - a^2 u^2}{a^2 c^2 w^2} x^2 = \lambda$$

$$\text{comme on a} \quad a^2 u^2 + b^2 v^2 - c^2 w^2 = 0$$

$$c^2 w^2 - a^2 u^2 = b^2 v^2$$

donc

$$\frac{b^2 v^2}{a^2 c^2 w^2} x^2 = \lambda$$

donc pour H_1 les ctes de x^2 sont réelles et pour

H_2 elles sont imaginaires

Conclusion L'axe coupe 2 hyp. pour un plan test au,

avec assignant au on obtient 11a la genre de contact, elle
sont réelles pour H_1 et imaginaires pour H_2 .

Proces diamétraux et diamètres

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$$

ou λ est un paramètre variable