
Sujet de l'Ecole Polytechnique

Numéro d'inventaire : 2016.90.92

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1925

Matériaux et technique(s) : papier cartonné

Description : Ensemble de fiches simples cartonnées tenues par un trombone. Ecriture sur le recto et verso des feuilles. MS encre noire et crayon bleu.

Mesures : hauteur : 19,2 cm ; largeur : 12,4 cm

Notes : Sujet de 1883 de l'Ecole Polytechnique repris comme exercice en 1925.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Supérieure

Autres descriptions : Langue : français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 16 p.

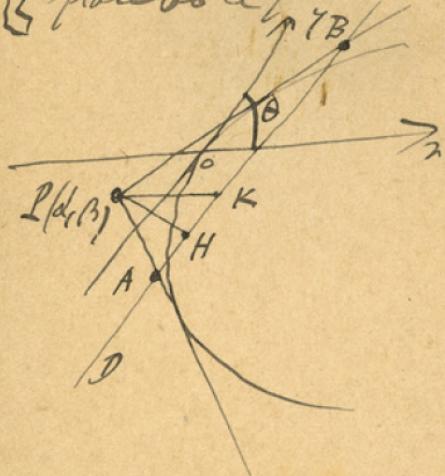
ill.

Lieux : Paris

8 P. 1883. Dame en congé Jan 1909

I.

On donne à l'arc L de 1 dr de longueur le
tangente à l'arc que la tangente de la parabole
parabolique formée sur le dr D en K de sa distance



Alors: dia de la dr D
et tang à l'ent.

$$\gamma^2 - 2\rho n = 0$$

avec $L(d, B)$ un pt qd
du pl. Men le tg LA,
LB et égal l'angle
au LATB.

$$S = \frac{1}{2} AB \times LH$$

$S = \frac{1}{2} |\gamma_1 - \gamma_2| LK \sin \theta = \frac{1}{2} |\gamma_1 - \gamma_2| / d \sin \theta$
en appliquant à l'abc de D. Cal $|\gamma_1 - \gamma_2|$
Car le tang à la parabole $L(d, B)$. On
donne le $\sqrt{1 + \rho^2} (z, \theta)$ et on que la dr en le
jouit au pt L coupe en 2 pts conf.

$$\left(\frac{\beta + \rho \alpha}{1 + \rho} \right)^2 - 2 \rho \frac{\alpha + \rho \alpha}{1 + \rho} = 0$$

$$(\gamma^2 - 2\rho \alpha)^2 + 2[\beta\gamma - \rho(\alpha + \rho \alpha)]\gamma + \rho^2 \rho \alpha^2 = 0$$

$$(\beta^2 - 2\rho \alpha)(\gamma^2 - 2\rho \alpha) - [\beta\gamma - \rho(\alpha + \rho \alpha)]^2 = 0.$$

γ_1 et γ_2 racines de

$$(\beta^2 - 2\rho \alpha)(\gamma^2 - 2\rho \alpha) - [\beta\gamma - \rho(\alpha + \rho \alpha)]^2 = 0$$

$$2\alpha\gamma^2 - 2\rho(\alpha + \rho \alpha)\gamma + 2\alpha(\beta^2 - 2\rho \alpha) + \rho(\alpha + \rho \alpha)^2 = 0$$

$$(\gamma_1 - \gamma_2)^2 = \frac{\beta^2 / (\alpha + \rho \alpha)^2}{\alpha^2} - 4 \frac{2\alpha(\beta^2 - 2\rho \alpha) + \rho(\alpha + \rho \alpha)^2}{\beta^2 / (\alpha + \rho \alpha)^2 - 2\alpha[2\alpha(\beta^2 - 2\rho \alpha) + \rho(\alpha + \rho \alpha)^2]}$$

Le Numerateur s'écrit $\frac{\alpha^2}{\beta^2} (\alpha + \rho \alpha)^2 - 2\rho \alpha (\alpha + \rho \alpha)^2 (\beta^2 - 2\rho \alpha) / (\alpha + \rho \alpha)^2$
On a donc $S^2 = \frac{(\beta^2 - 2\rho \alpha)(\alpha + \rho \alpha)^4}{\beta^2 / (\alpha + \rho \alpha)^2} \sin^2 \theta$

On obtient: $(\alpha + \rho \alpha)^4 / (\gamma^2 - 2\rho \alpha)^2 = K^2$, on a $\frac{1}{2} K^2 \sin^2 \theta$
la surface du triangle. On a: $\alpha^4 \gamma^2 = 0$. La p'tie
l'infinito ou 0 y est un pt quadrable



Exportar los artículos del museo

Subtítulo del PDF
