

Énoncés de problèmes, problèmes graphiques.

Numéro d'inventaire : 1990.00111

Auteur(s) : Jules de La Rochefoucauld

Type de document : travail d'élève

Période de création : 3e quart 19e siècle

Date de création : 1873

Inscriptions :

- ex-libris : "Jules de la Rochefoucauld"
- nom d'illustrateur inscrit : La Rochefoucauld (J.)

Description : Carnet relié avec coins renforcés, couverture papier cuve, dos toile rouge. Papier à fleurs roses en 2^e et 3^e de couverture. Sur la page de titre, une vignette est collée. Marge tracée à gauche au crayon, ms. encre noire. 3 pages arrachées. Énoncés de problèmes donnés dans la classe de Philosophie. Pour la plupart des élèves, les sciences exactes sont enseignées en fin de cursus, après le cycle des humanités.

Mesures : hauteur : 150 mm ; largeur : 990 mm

Notes : Vignette représentant deux coeurs surmontés d'une croix, encadré par un texte : "JMJ, arrière! Les coeurs de Jésus et Marie sont là!". La première partie du carnet consiste en 35 problèmes (Énoncés de problèmes donnés dans la classe de philosophie par le R.P. Moclac, année 1872-1873). La deuxième partie: "Problèmes graphiques du troisième livre." comporte 16 problèmes.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Méthodes et programmes

Filière : Institutions privées

Niveau : Terminale

Autres descriptions : Langue : Français

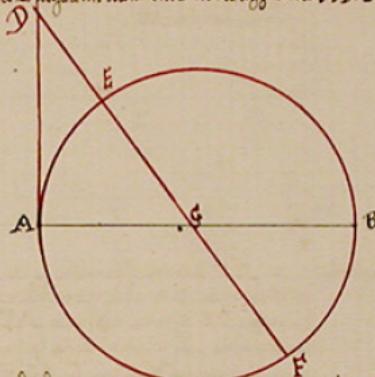
Nombre de pages : n.p.

Commentaire pagination : 72 pages

ill.

Quinzième Problème

Énoncé Construire un rectangle équivalent à un carré G , et dont les côtés adjacents aient entre eux la différence AB .



Construction Sur la ligne AB donnée, comme diamètre, je décris une circonference; je mène la tangente AD égale au côté AB du carré G , et le point D sera sur la circonference. Je mène la tangente BE auquel je dis que D et E seront les côtés adjacents du rectangle demandé.

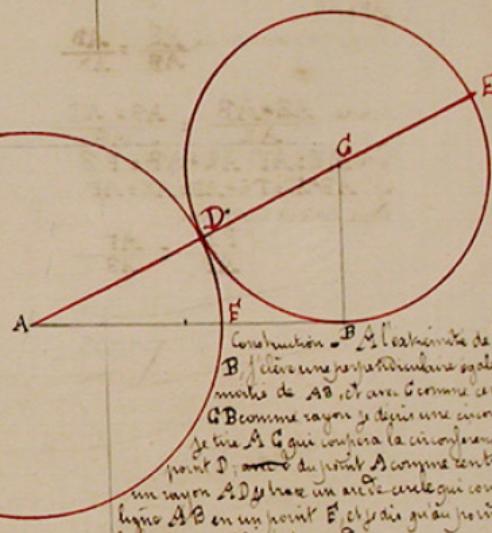
Démonstration Effect 1^{er} La différence de ces côtés $= AB$ ou E . Effect 2^{er} Le rectangle $DE \times DF$ est égal à $AD \times AB$, donc le rectangle sera équivalent au carré donné G .

Remarque Ce problème ainsi que le précédent donnent la construction géométrique des racines d'une équation du second degré, dont les racines sont réelles.

10 X^{me} 1812

Seizième Problème

Énoncé Diviser une ligne AB en moyenne et extrême raison.



Construction A l'extrémité de la ligne AB , je décris une circonference égale à la moitié de AB , et avec C comme centre, G comme rayon je décris une circonference. Je tire A G qui coupe la circonference au point D , avec A comme centre, je trace un rayon AD et je trace un autre rayon qui coupe la ligne AB en un point E , et je dis que je joins E à la ligne une division demandée.

Démonstration Effect Je prolonge AG jusqu'à ce qu'il rencontre de nouveau la circonference et AB étant tangente on a $\frac{AE}{AB} = \frac{AB}{AD}$ ou $\frac{AE}{AB} - 1 = \frac{AB - AD}{AD}$
Or $AB = DE$; donc $AE - AB = AD - AD$; ou $AE = AB$