
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 toilé rouge.

Papier à fleurs roses en 2è et 3è 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 : "JM.J, 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

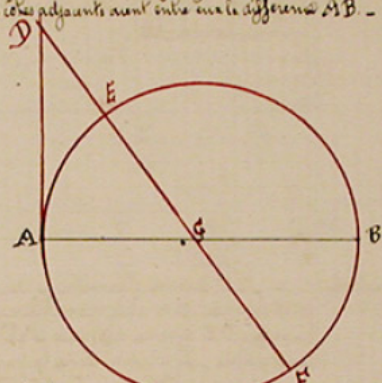
Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : n.p.

Commentaire pagination : 72 pages
ill.

Quinzième Problème

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



Construction Sur la ligne AB donnée, comme diamètre, je décris une circonférence; je mène la tangente AD et de ce point D je tire la secante DE qui coupe la circonférence au point E. Le rectangle DE x AD sera le rectangle demandé.

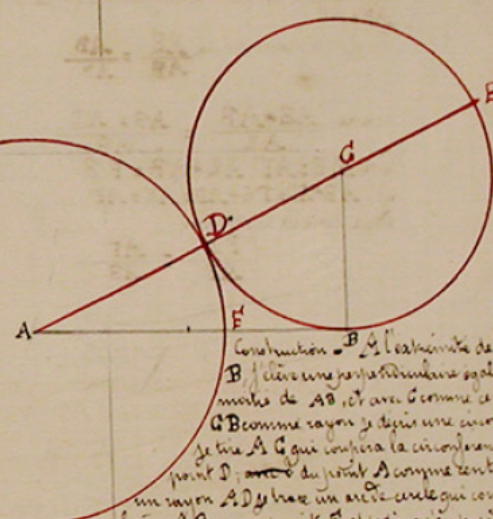
Démonstration En effet 1° La différence de ces côtés = AB ou EG qui sont des diamètres. 2° Le rectangle DE x AD est égal à AD², donc le rectangle sera équivalent au carré donné C.

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

1682

Seizième Problème

Énoncé Diviser une ligne AB en moyenne et extrême raison.



Construction À l'extrémité de la ligne AB je décris une perpendiculaire égale à la moitié de AB, et avec G comme centre et GB comme rayon je décris une circonférence. Je tire AG qui coupe la circonférence au point D, et du point A comme centre avec un rayon AD je trace un arc de cercle qui coupe la ligne AB en un point E, et je dis que du point E la ligne est divisée demandée.

Démonstration En effet je prolonge AG jusqu'à ce qu'elle rencontre la circonférence et AD étant tangente on a

$$\frac{AE}{AB} = \frac{AB}{AD}, \text{ ou } \frac{AE - AB}{AB} = \frac{AB - AD}{AD}$$

Or $AB = DE$; donc $AE - AB = AD = AF$; ou a