

Mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.27.41.27

Auteur(s) : Antoinette Léon

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1923

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné

Description : Réglure simple 8 mm. Manuscrit encre bleue et noire, crayon papier.

Mesures : hauteur : 22,7 cm ; largeur : 17,4 cm

Notes : Devoir du 5 février 1923. - exercices d'algèbre : Calculer, sans résoudre l'équation donnée, la somme des cubes de ses racines; discuter une équation. - géométrie : triangle et cercle.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : Post-élémentaire

Élément parent : 2015.27.41

Autres descriptions : Pagination : non paginé

Commentaire pagination : 12 p.

Langue : français

Lieux : Paris

Antoinette Léon
4^e secondaire B

Le 15 avril
1923

Mathématiques

6^{1/2}
algèbre

correction
sur cahier

Discuter et résoudre l'équation:

$$(m-1)x^2 - 2mx + m+3 = 0$$

étudier le signe des racines pour les différentes valeurs de m - déterminer les valeurs de m pour lesquelles les 2 racines sont comprises entre -2 et $+2$.

supposer $m = -\frac{1}{2}$ et représenter dans ce cas la variation du trinôme.

$$(m-1)x^2 - 2mx + m+3 = 0$$

l'équation aura des racines si:

$$m^2 - (m-1)(m+3) \geq 0$$

$$m^2 - (m^2 + 2m - 3) \geq 0$$

$$m^2 - m^2 - 2m + 3 \geq 0$$

$$\text{si } m \leq \frac{3}{2}$$

$x'x'' = \frac{m+3}{m-1} > 0$ quand les 2 termes de la fraction sont de même signe