Géométrie

Numéro d'inventaire : 2015.8.5357
Auteur(s) : Jeanne Piche
Type de document : travail d'élève
Période de création : 3e quart 20e siècle
Date de création : 1955
Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier
Description : Cahier cousu, couverture en papier orange, impression en noir, dos plastifié noir, 1ère de couverture avec en haut à gauche une petite illustration représentant un cavalier sur un cheval cabré, dessous est inscrit "le Lafayette", en bas à droite 3 étoiles. Réglure séyès, encre violette, bleue, rouge, crayon de bois. 5 copies doubles et 2 feuilles simples insérées en début de cahier.
Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm
Notes : Cahier d'exercices de géométrie et d'algèbre, probablement de 3e (indication au crayon du collectionneur): aire, hauteurs d'un triangle, triangle isocèle rapports trigonométriques d'un angle, aire d'un prisme oblique, équations du 1er degré à 1 inconnue, triangle rectangle, lieu géométrique d'un cercle, système d'équations, équations de droites, résolution graphique. Copie d'évaluation notée. Voir autres cahiers de l'élève.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Lycée et collège classique et moderne
Niveau : 3ème
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 40 p. manuscrites sur 94 p.
Langue : Français
couv. ill.
Lieux : Montpellier

Jeanne Piche

3ème

Algèbre

AOF page 29

Soit le système

$$\begin{cases} 3x + y = m & (1) \\ 2x + 3y = 3m - 2 & (2) \end{cases}$$

où m est un nombre connu variable

On veut construire les droites définies par les équations (1) et (2) quand m égale 2.

Les équations des droites sont alors

$3x + y = 2$ ou $y = -3x + 2$ et

$2x + 3y = 6 - 2$ $\quad 2x + 3y = -1$

× Pour la droite d'équation

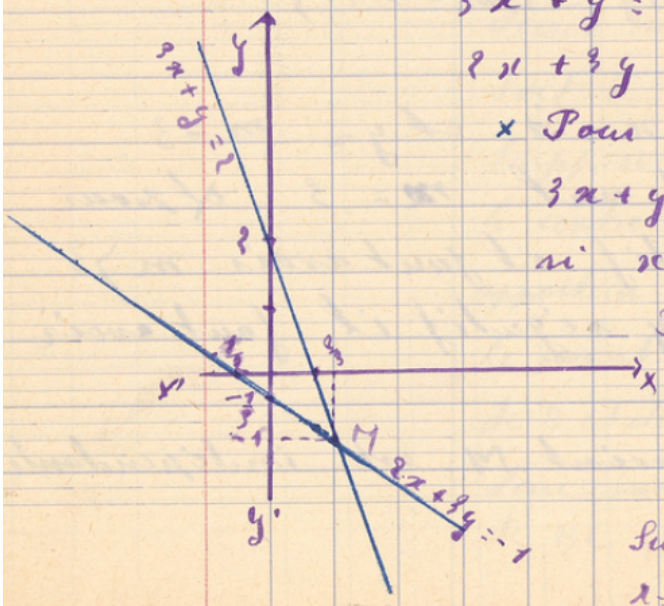
$3x + y = 2$ si $x = 0$ $y = 2$ et

si $x = \frac{2}{3}$ $\quad y = 0$

Pour la droite d'équation $2x + 3y = -1$

si $x = 0$ $\quad y = -\frac{1}{3}$ et si $x = -\frac{1}{2}$

$y = 0$



Sur le graphique on lit point M

$x = +1$ $y = -1$

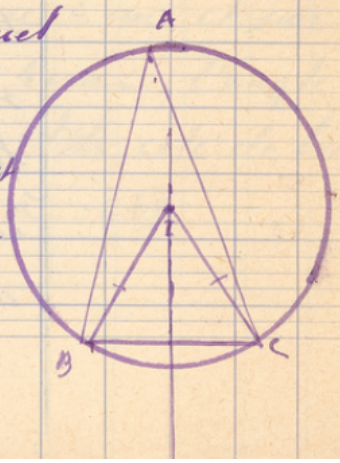
Piche Jeanne

Géométrie

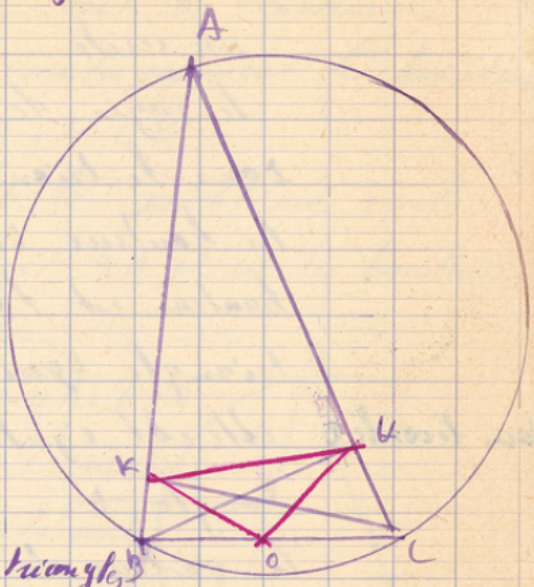
Saigon page 37

1) Soit le triangle ABC dans lequel le côté BC est fixe et dans lequel l'angle $\hat{A} = 30°$
Soit à déterminer et tracer le lieu du point A.
Le sommet de l'angle A dont la valeur est toujours constante se déplace sur l'arc capable d'un angle de 30° décrit sur BC comme corde.
Soit à tracer ce lieu.
Supposon le problème resolu et soit I le centre du cercle auquel appartient l'arc capable.
Le point I est équidistant de B et de C il se trouve donc sur la médiatrice de BC

sur l'arc.



On a donc pour les angles des triangles isocèles
$\widehat{BKO} = \widehat{ABC}$ et
$\widehat{OHC} = \widehat{ACB}$
L'angle A égalant 30°
Les angles $\widehat{ABC} + \widehat{ACB}$ =
180° − 30° = 150°
On a donc
$2\widehat{ABC} + 2\widehat{ACB} = 300°$



La somme des angles de 2 triangles isocèles OBK et OCH est égale à 360° et les angles $\widehat{KOB} + \widehat{HOC}$ sont égaux à 360 − 300 = 60°. Le supplément de ces 2 angles est l'angle KOH il est égal à 120°.
Le triangle KOH étant isocèle et la somme des angles à la base étant égale à 180° − 120° = 60° un angle à la base est égal à 30°
BC égale 8 cm et AB = donc 4 cm et par suite on a OK = OH = 4 cm — l'angle KOH étant égal à 120° KH et le côté du triangle équilatéral inscrit il est égal à $4\sqrt{3}$