Mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.4184
Auteur(s) : Jeanne Dargaud
Type de document : travail d'élève
Période de création : 1er quart 20e siècle
Date de création : 1924
Matériau(x) et technique(s) : papier ligné
Description : Copie double, réglure seyes, encre noire, crayon rouge. Filigrane.
Mesures : hauteur : 22,3 cm ; largeur : 17 cm
Notes : Evaluation de mathématiques, 3e année: Algèbre, géométrie.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Cours complémentaire
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 4 p. manuscrites sur 4 p.
Langue : français.

Jeanne Dargaud.
III année

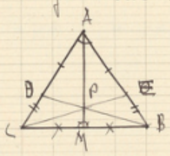
8/20

Mathématiques

I Construire la courbe : $y = x^2$ et la droite $y' = 2x + \frac{5}{4}$ en prenant pour unité de longueur le cm. Trouver par le calcul les abcisses de leur point d'intersection

II Si, sur les cotés égaux d'un triangle isocèle on prend des points également éloignés du sommet et qu'on les joigne par des lignes droits aux extrémités opposées de la base, ces lignes se couperont sur la droite qui va du sommet au milieu de la base

Soit le triangle isocèle ABC



Je sais que dans un triangle isocèle la bissectrice est aussi hauteur et médiane.

La droite AM qui est la bissectrice de l'angle CAB forme donc avec sa deux angles droits par sa rencontre avec la ~~la~~ base CB qu'elle partage, étant médiane, en deux parties égales.

Je trace les droites DB et EC à égale distance du sommet A.

Je veux démontrer :

3

1° que DB = EC

Je considère les triangles CÂE et DÂB.

CA = AB comme cotés égaux du triangle isocèle

AE ~~est com~~ = AD par construction.

DAP ~~= PAE comme angles formés par la bissectrice AM~~.

Les 2 triangles considérés ayant un angle égal compris entre 2 cotés égaux chacun à chacun sont donc égaux et

DB = EC

2° que DP = PE

Je considère les triangles DAP et PAE

DA = AE par construction

AP est ~~est~~ coté commun

DAP = PAE comme angles formés par la bissectrice.

Les triangles PAD et PAE sont donc égaux comme ayant un angle égal compris entre 2 cotés égaux chacun à chacun et :

DP = PE

3° que CP = PB

Je considère les triangles CPM et MPB.

CM = MB comme segments formés par la médiane

PM est coté commun

CMP = PMB comme angles droits formés par la hauteur

Les triangles CPM et BPM sont donc égaux comme ~~ayant un~~ ang triangles rectangles ayant les 2 cotés de l'angle droit égaux et

CP = PB

Puisque les droites DB et EC sont égales et que les segments qu'elles forment en se coupant sont égaux, elles se coupent donc sur la bissectrice et médiane AM.

MUSÉE NATIONAL DE L'EDUCATION

$y' = 2x + \frac{5}{4}$

x	1	2	3
y	3,25	5,25	7,25

$y = x^2$

x	$-\infty$	-3	-2	-1	0	+2	3
y	$+\infty$	+9	+4	+1	0	+4	+9