Cahier de géométrie

Numéro d'inventaire : 2015.8.5290
Auteur(s) : Félicie Jaloux
Type de document : travail d'élève
Période de création : 2e quart 20e siècle
Date de création : 1943 (entre) / 1944 (et)
Matériau(x) et technique(s) : papier cartonné, papier ligné, papier vergé
Description : Cahier cousu, couverture orange, faux dos imprimé avec un motif de cordelette et de perforations, 1ère de couverture avec en haut à droite "4" manuscrit au crayon de bois, "Marine" dont les lettres sont formées par le dessin d'une corde, au centre une illustration représentant une ancre de bateau, dessous est inscrit "vergéfin", en bas à droite le nom et l'adresse de la papeterie. Réglure de lignes simples avec marge, encre violette, noire, crayon de bois.
Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,2 cm
Notes : Cahier de cours et d'exercices de géométrie: théorème sur les triangles égaux, partage d'un segment en parties égales, médiatrices concourantes, orthocentre d'un triangle, cercles inscrit et circonscrit, bissectrices extérieures, symétrie, tangente, constructions fondamentales (médiatrice d'un segment, perpendiculaire à une droite, angle droit, bissectrice d'un angle, construction d'un angle égal à un autre, parallèles, tangentes). Voir autres cahiers de cet élève.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Cours complémentaire
Niveau : 3ème
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé
Commentaire pagination : 22 p. manuscrites sur 22 p.
Langue : français.
couv. ill.

Jalouse Félicie

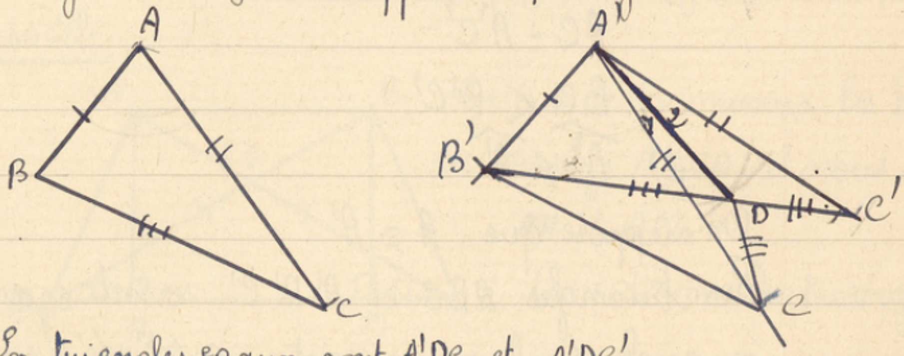
Cours Complémentaire 3e Année

Cahier de Géométrie

Mercredi 10 Mai 1944

Les triangles

Théorème Si deux triangles ont un angle inégal compris entre 2 côtés égaux chacun à chacun, ils sont inégaux, et au plus grand angle est opposé le plus grand côté



Les triangles égaux sont $A'DC$ et $A'DC'$

$A'_1 = A'_2$

AD commun

$A'C' = A'C$

c) $CD = DC'$

triangle $B'CD$

$B'C < B'D + DC$

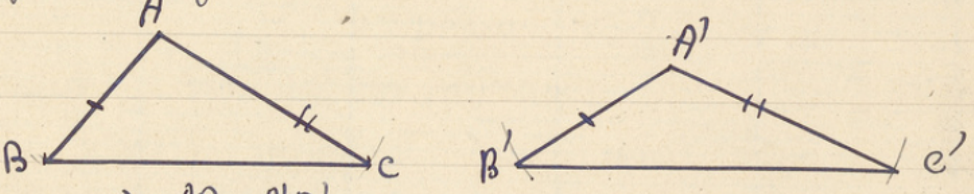
$B'C < B'D + DC'$

$B'C < B'C'$

soit $BC < B'C'$

Le Cercle

Réciproque : Si deux triangles ont 2 côtés égaux et le 3e côté inégal ils sont inégaux et au plus grand côté est opposé le plus grands angle



H) $AB = A'B'$
$AC = A'C'$
$BC < B'C'$

C) $\widehat{A} < \widehat{A'}$

On suppose que $A = A'$
Les triangles ABC et $A'B'C'$ seront egaux car ils ont un angle égal compris entre 2 côtés égaux chacun à chacun. Il en résulte que $BC = B'C'$ ce qui est contraire à l'hypothèse

Supposons que $\widehat{A} > \widehat{A'}$
Comme au plus grand angle est opposé le plus grand côté. BC serait plus grand que $B'C'$ ce qui est contraire à l'hypothèse.

Si $\widehat{A}$ n'est ni plus ~~petit~~ grand ni egal il est ~~surtout~~ forcemment plus petit
d'où $\widehat{A} < A'$

cette droite coupe AB' ~~AB'~~ xy en N^+ et N^+ sera le point cherché

Justification $N^+B = N^+B'$ par symétrie

Soit un point N' quelconque sur xy. On a par symétrie $N'B' = N'B$

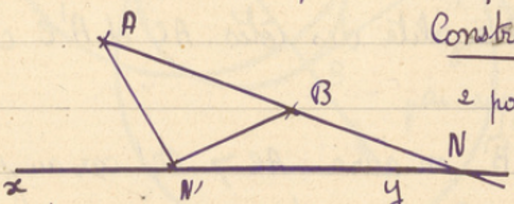
$AN^+ + NB' < AN' + N'B'$ (théorème) tout segment de droite est plus court que toute ligne brisée qui a les mêmes extrémités

mais $AN + NB = AB$

d'où $\boxed{AB < AN' + N'B'}$

Mardi 28 Novembre 1944

Soit à construire un point N tel que AN – BN soit le plus grand possible



Construction : Je construis une droite xy 2 points A, B. au-dessus de cette droite. Je prolonge la droite AB jusqu'à son intersection avec xy. Le point est N, point cherché. D'un autre point N' je joins AN' et BN'.

Dans le triangles AN'B on a:

$AB > AN' - N'B$ mais $AN' - N'B = AB$

d'où $AN' - N'B < AN - BN$ ce que nous voulions démontrer

Le problème serait impossible si le point A était à une distance par rapport à xy plus courte que la distance de B en xy. On aurait

$BN - AN > BN' - N'A$ ce qui est impossible

Si deux triangles ont leur 2 côtés ~~respectivement~~ chacun à chacun égaux et le 3e côté inégal, ils auront l'angle compris entre les 2 côtés égaux inégal et au plus grand côté sera opposé le plus grand angle