

## 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.

Yalouse Téhéie

Cours Complémentaire 3<sup>e</sup> Année

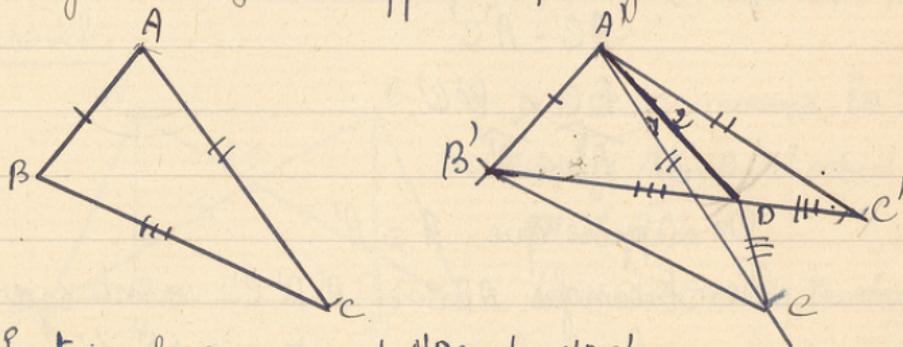
Cahier de Géométrie

Mercredi 10 Mai 1946

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  $A'DE$  et  $A'DE'$

$$A'D = A'D$$

$AD$  commun

$$A'E = A'E'$$

$$\text{c) } eD = De'$$

triangle  $B'ED$

$$B'E < B'D + De$$

$$B'E < B'D + De'$$

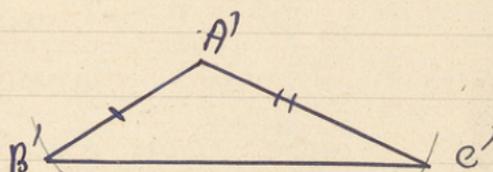
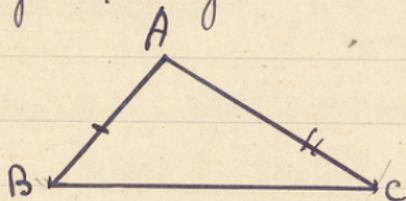
$$B'E < B'E'$$

soit  $BE < B'E'$

## Le Cercle

### Réciproque

Si deux triangles ont 2 côtés égaux et le 3<sup>e</sup> côté inégal ils sont inégaux et au plus grand côté est opposé le plus grand angle



$$\begin{aligned} \text{H)} \quad & AB = A'B' \\ & AC = A'C' \\ & BC < B'C' \\ \text{c)} \quad & \widehat{A} < \widehat{A'} \end{aligned}$$

On suppose que  $A = A'$

Les triangles  $ABC$  et  $A'B'C'$  seront égaux 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 égal il est surtout forcément plus petit  
d'où  $\widehat{A} < \widehat{A'}$

cette droite coupe  $AB'$  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  $N'B = N'B'$

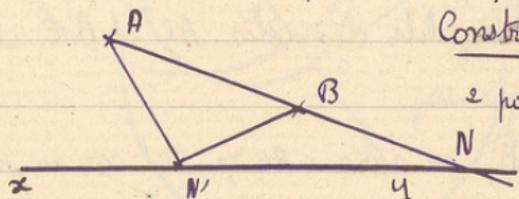
$AN' + N'B' < AN' + N'B$  (théorème) tout segment de droite est plus court que toute ligne brisée qui a les mêmes extrémités

$$\text{mais } AN + NB = AB$$

$$\text{d'où } \boxed{AB < AN' + N'B'}$$

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 :

$$\text{d'où } AN' - N'B < AN - BN \quad \text{ce que nous voulons démontrer}$$

$$\text{mais } AN' - N'B = AB$$

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

$$BN - AN > BN' - N'A \quad \text{ce qui est impossible}$$

Si deux triangles ont leur 2<sup>es</sup> côtés <sup>respectivement</sup> égaux et le 3<sup>e</sup> côté inégal, ils auront l'angle compris entre les 2 côtés égaux inégal et au plus grand côté sera opposé le plus grand angle