
physique

Numéro d'inventaire : 2015.27.41.15

Auteur(s) : Antoinette Léon

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1922

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

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

Mesures : hauteur : 22,2 cm ; largeur : 17,3 cm

Notes : Devoir du 21 novembre 1922. Miroir et lumière.

Mots-clés : Optique

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : Post-élémentaire

Élément parent : 2015.27.41

Autres descriptions : Pagination : non paginé

Commentaire pagination : 3 p.

Langue : français

Lieux : Paris

Antoinette Léon
4^e secondaire B
Latin Sciences

Le 18 décembre
1922

Devoir de Mathématiques

géométrie 1. Si un quadrilatère convexe est circonscrit à un cercle la somme de 2 côtés opposés est égale à la somme des 2 autres côtés.

correction

reciproque

dans un triangle
un côté quelconque
est plus grand

que la

différence des

2 autres

on sait que

$$AB + DC = AD + BC$$

il faut démontrer

que les 4 côtés sont

tangents à la circonférence

la centre se trouve au point

des bisectrices d'intersection

des angles \hat{A} \hat{B} \hat{C} \hat{D}

si la circonf n'est pas

tangente à AD

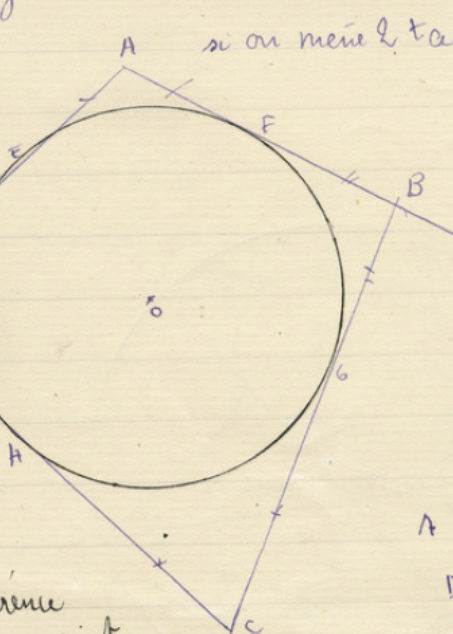
on mène par D la

tangente AD' à la circonf.

$$AB + DC = AD + BC$$

$$BC - B'C = AD - AD'$$

$$DD' = AD - AD'$$



si on mène 2 tangentes issues d'un même point à une

circonférence ces tangentes sont égales

$$\text{donc } HF = AE$$

$$FB = BG$$

$$GC = CH$$

$$HD = DE$$

$$AF + FB = AE + BG$$

$$DH + HC = GC + DE$$

$$AE + DE + BG + GC = AF + FB + DH + HC$$

donc la somme de 2 côtés opposés d'un quadrilatère convexe circonscrit à une circonférence est égale à la somme des 2 autres côtés

le triangle ADD' n'existe pas. AD et AD' se confondent l'hypothèse est fautive.