

Géométrie

Numéro d'inventaire : 2025.0.84

Auteur(s) : Michel Quellier

Type de document : travail d'élève

Imprimeur : Cahier : plat de devant : "Cahier", plat de derrière : table de multiplication de 2 à 13
Protège-cahier : plat de devant "Oeuvre des Pupilles de l'Ecole Publique d'Eure-et-Loir - Colonies de vacances : Cadéhac (Hautes-Pyrénées)" avec photographie, en plongée, signée "Alix" du centre de vacances Jean Moulin ; plat de derrière tables d'addition, de multiplication, de soustraction et de division de 1 à 9.

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1951-1952

Matériau(x) et technique(s) : papier vélin | plume de métal

Description : Couverture en papier souple bleu. Reliure cousue. Régliure Séyès 8 x 8 mm avec marge rose. Protège-cahier beige (retourné).

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

Notes : Il s'agit du cahier de géométrie de Michel Quellier, élève en troisième classique (3e B), scolarisé au lycée Marceau de Chartres durant l'année 1951-1952. L'auteur est alors âgé entre 14 et 15 ans. La première mention de datation remonte au mercredi 05 mars et la dernière au mercredi 04 juin 1952. Le protège-cahier a été retourné pour être réutilisé, étant donné que son premier utilisateur fut Françoise Quellier (il est également précisé Tilles. Rue de Villaines). Une dizaine de feuilles finales ont été découpées par l'auteur.

Contenu Les exercices font référence à un manuel dont les seules indications correspondent à leur numéro et leur page d'origine. Calculs trigonométriques d'angles de triangles, de quadrilatères et d'axes de cercles.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Lieu(x) de création : Chartres

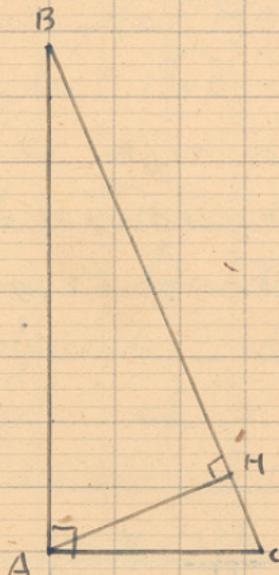
Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 68 p. dont 64 p. manuscrites

Mercredi 5 mars

Exercice 141 page 132



Hypothèses

$$BH = 32$$

$$CH = 12,5$$

Conclusion

calculez $\overset{BC}{AM}$, AB , AC .

Calcul de BC.

$$BC = BH + CH = 32 + 12,5 = 44,5$$

$$BC = 44,5$$

Calcul de AM

$$AM^2 = BH \times CH = 32 \times 12,5 = 400$$

$$AM = \sqrt{400} = \sqrt{100} \times \sqrt{4} = 10 \times 3 = 30$$

$$AM = 30$$

Calcul AB

$$\overline{AB}^2 = BC \times BH = 22 \times 84,5 = 6084$$

$$AB = \sqrt{6084} = 78$$

$$AB = 78$$

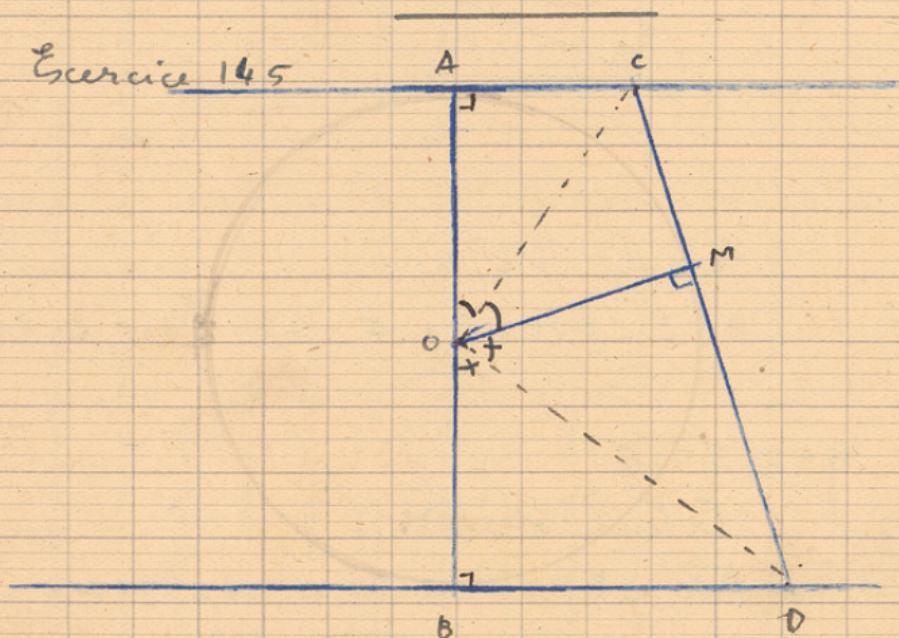
Calcul de AC

$$\overline{AC}^2 = BC \times CH = 24,5 \times 12,5 = 1056,25$$

$$AC = \sqrt{1056,25} = 32,5$$

$$AC = 32,5$$

Exercice 145



Les triangles rectangles AOC et MOC sont égaux (oc commun ; $OA = OM$) donc l'angle \widehat{AOC} est égal à l'angle \widehat{COM} . De même les triangles MOD et OBM sont égaux et les angles \widehat{MOD} et \widehat{DOB} sont égaux. Les 3 points A , O et B étant en ligne droite l'angle \widehat{COD} est droit, angle compris entre les deux bissectrices de deux angles supplémentaires adjacents. Le triangle COD est donc rectangle en O .

Puisque le triangle COD est rectangle on a :

$$OM^2 = CM \times MD$$

$$R^2 = CM \times MD$$

D'autre part puisque les triangles AOC et MOC sont égaux on a $AC = CM$ et de même $MD = BD$ on a donc

$$R^2 = CM \times MD = AC \times BD$$

$$R^2 = AC \times BD$$

$$AC \times BD = R^2$$