Cahier de géométrie

Numéro d'inventaire : 2015.19.4.3
Auteur(s) : Catherine Poncet
Type de document : travail d'élève
Période de création : 4e quart 20e siècle
Date de création : 1976
Matériau(x) et technique(s) : papier, encre
Description : Cahier "Abeille", réglure Séyès, couverture papier rouge
Mesures : hauteur : 22 cm
largeur : 16,8 cm
Notes : CM2
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Élément parent : 2015.19.4
Autres descriptions : Langue : Français
couv. ill.
ill. en coul.
Nombre de pages : Non paginé
Commentaire pagination : 31 p.
Lieux : La Madeleine-de-Nonancourt

PONCET Catherine — Année scolaire 1975 - 1976

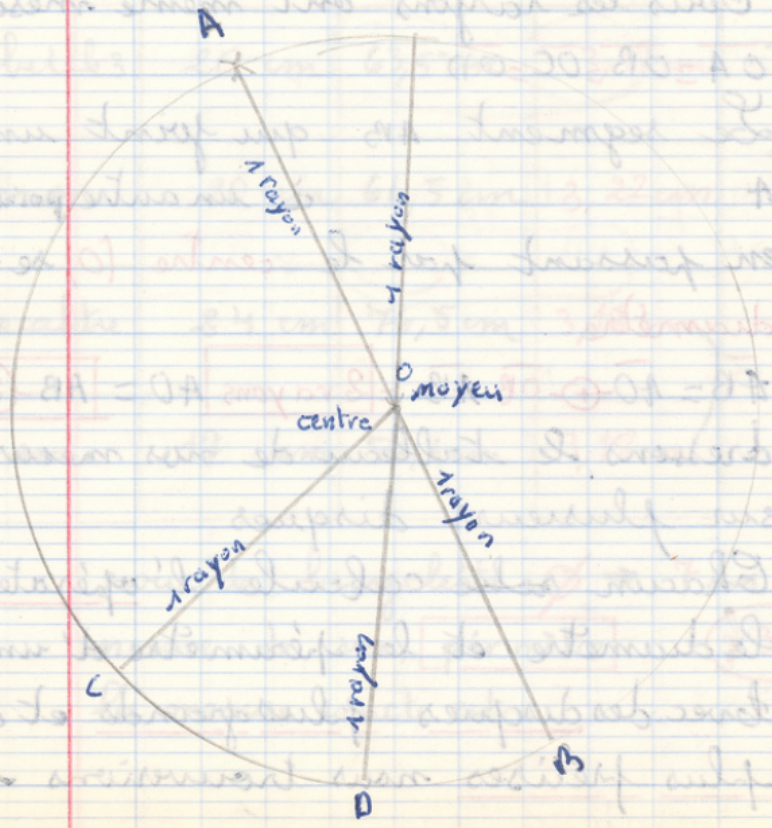
27 - 08 - 65

CM2

Cahier de Géométrie

samedi 14 Janvier 1976

Les disques



leurs dimensions
horizontale → leur largeur
en position
verticale → sa hauteur
} diamètre

Observons la roue d'une bicyclette
le segment qui mesure la distance d'un point quelconque de la jante (le disque) au moyeu (le centre) se nomme rayons
Tous les rayons ont même mesure (sont égaux)
OA = OB = OC = OD
Le segment AB qui joint un point du disque A à un autre point du disque B en passant par le centre (O) se nomme diamètre
AB = AO + OB AB = 2 rayons AO = AB : 2 OB = AB : 2
dressons le tableau de nos mesures faites sur plusieurs disques
Chacun calcule l'opérateur qui relie le diamètre et le périmètre d'un disque
Avec des disques plus grands et des mesures plus précises nous trouverions tous le

même opérateur
dont la mesure exacte
est 3,14 pi π

	diamètres	périmètres	opérateurs
corbeille 1	22 cm	70,5 cm	3,20 cm
corbeille 2	22 cm	70,5 cm	3,20 cm
corbeille 3	20 cm	63,5 cm	3,17 cm
broc	20 cm	64,5 cm	3,22 cm
décalitre	24 cm	76,5 cm	3,18 cm
seau	17 cm	54,1 cm	3,18 cm

roue de bicyclette ∅ → 7 dm
mesure de son périmètre x 3,14 → 21,980 dm
la mesure exacte est 22 dm

x 22 — 17

diamètre	périmètre
7	22

x 17 — x 22

écrivez la chaîne qui relie les 2 mesures d'un disque.

Dans quelles situations ces chaînes sont elles très commodes ?
lorsque le diamètre est un multiple de 7

35 x 22 : 17 → 110

lorsque le périmètre est multiple de 22
110 x 17 : 22 → 35

Dans toutes les autres situations, on utilisera l'opérateur 3,14

samedi
21
Février
1976

Aire des disques

Dessinez 4 disques dont le rayon a pour mesure (en carreaux) 2 - 4 - 8 - 10
dessinez et calculez l'aire des carrés de ces rayons (en prenant pour unité l'aire des carreaux de la feuille) (Vous "compterez" l'aire de chacun de ces disques en carreaux de la feuille)
puis établissez le tableau suivant
l'encadrement de la mesure de l'aire des disques

rayons	carrés des rayons	encadrement de l'aire des disques
2	2 x 2 → 4	4 < ? < 16
4	4 x 4 → 16	32 < ? < 64
8	8 x 8 → 64	192 < ? < 224
10	10 x 10 → 100	276 < ? < 340

moyenne 308
x 3,08

écrivez la chaîne partant de la mesure du rayon aboutissant à l'aire du disque
2 x 2 x 3,14 = 12,56
4 x 4 x 3,14 = 50,24
R x R x 3,14 = A
Lorsque le rayon est multiple de 7 il est plus commode d'utiliser l'opérateur 22/7