

---

## Mathématiques

**Numéro d'inventaire** : 2015.8.4185

**Auteur(s)** : Jeanne Dargaud

**Type de document** : travail d'élève

**Période de création** : 1er quart 20e siècle

**Date de création** : 1924

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

**Description** : Copie double, réglure seyes, encre noire, bleue. Filigrane "Calligraphe Z.R.C.".

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

**Notes** : Evaluation de mathématiques, 3e année:mesures.

**Mots-clés** : Calcul et mathématiques

**Filière** : Cours complémentaire

**Autres descriptions** : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 2 p. manuscrites sur 4 p.

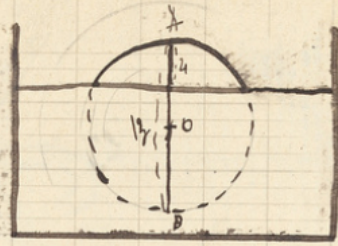
Langue : français.

J. Dargaud.  
3<sup>e</sup> année

2  
—  
20

## Mathématiques

Une sphère creuse de cuivre repose en équilibre sur l'alcool contenu dans un vase  $V$ . Son diamètre est de 13 cm; la distance  $AC$  du bord de la sphère situé à l'extrémité  $A$  du diamètre vertical au plan horizontal déterminé par la surface libre de l'alcool est égal à 4 cm. Sachant que l'épaisseur du cuivre, mesurée sur un point quelconque de la sphère, est uniforme, calculez cette épaisseur. On prendra 8,85 pour densité du cuivre et 0,79 pour densité de l'alcool.



Le volume <sup>total</sup> de la  
sphère est de :

$$\frac{4}{3} \times 3,1416 \times 6,5^3 = 1150,3492 \text{ cm}^3$$

ou 1150349 <sup>dm</sup>³, 20

Son poids est de :

$$1 \text{ kg} \times 1150349,2 \times 8,85 = 10175 \text{ kg}, 046370$$

Le volume de la calotte sphérique contenue dans  
l'alcool est égal à la somme des volumes :

1° d'un solide - cylindre ayant pour hauteur  
la hauteur du segment (9cm.) et pour base celle du  
segment

2° d'une sphère

elle n'est pas  
pleine