Mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.4172
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
Description : Copie double, réglure seyes, encre noire, bleue.
Mesures : hauteur : 22,2 cm ; largeur : 17 cm
Notes : Evaluation de mathématiques: résolution de problème, algèbre, construction géométrique d'un triangle, notée.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Cours complémentaire
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 4 p. manuscrites sur 4 p.
Langue : français.

Jeanne Dargaud

10 Mai 1924

19/20 B

Année

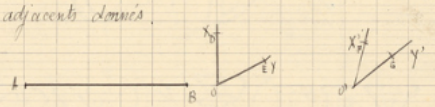
Mathématiques.

I. Un propriétaire a vendu le $\frac{1}{5}$ de sa récolte de vin à 80f. l'hl., les $\frac{3}{5}$ à raison de 70f. l'hl. et le enfin les 25 hl. qu'il lui restaient encore à raison de 90f. l'hl. Quelle somme ce propriétaire a-t-il retirée en tout de sa récolte de vin ?

II. Algèbre. Un rentier a donné la somme de 1100f. à ses trois neveux. Le second a reçu 2 fois 50 plus que le 1er et le 3e, 100f de plus que le second. Trouver la part de chaque neveu.

III. Construire un triangle connaissant un coté et les deux angles adjacents.

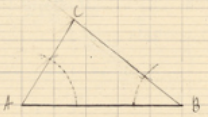
Soient AB le coté donné, XOY et X'O'Y' les angles adjacents donnés.



Je veux construire le triangle auquel ils appartiennent. Avec une ouverture de compas quelconque de O comme centre, je trace un arc de cercle qui coupe les côtés en D et en E. Avec la même ouverture de compas de A comme centre je trace un arc de cercle. Puis avec le compas, je prends la distance DE que je porte sur l'arc de cercle marqué sur AB. Je réunis A au point Par marqué sur l'arc de cercle. J'obtiens l'angle BAC

Par une construction analogue, je construis l'autre angle en B. J'obtiens les angles BAC et ABC

Le troisième angle formé est ACB. J'ai construit le triangle demandé.



Soit x la part du 1er neveu

Part du 2e : 2x

Part du 3e : 2x + 100

J'ai l'équation suivante :

$$x + 2x + 2x + 100 = 1100$$

Je ~~fais la somme~~ réduis les termes semblables :

$$5x + 100 = 1100$$

J'enlève 100 aux deux membres de l'équation ; l'égalité subsiste :

$$5x = 1000$$

$$x = 200$$

La part du 1er est donc 200 f.

Le 2e a :

$$200f \times 2 = 400f$$

Le 3e a :

$$400f + 100f = 500f$$

Vérification : 200f + 400f + 500f = 1100f

Opérations

Raisonnement

Le propriétaire a vendu d'abord les 1/5 de sa récolte. Je réduis ces fractions au même dénominateur :

$$\frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3}{15} \quad \frac{3 \times 5}{5 \times 3} = \frac{9}{15}$$

Le propriétaire a donc vendu d'abord :

$\frac{5}{15} + \frac{9}{15} = \frac{14}{15}$ de sa récolte

le qui lui restait après ces deux ventes (ou 25 hl) vallait :

$\frac{15}{15} - \frac{14}{15} = \frac{1}{15}$ de sa récolte.

La première vente ou les $\frac{5}{15}$ de la récolte vallent :

25 hl × 5 = 125 hl.

La seconde vente ou les $\frac{9}{15}$ de la récolte vallent

25 hl × 9 = 225 hl.

Montant de la 1ère vente :

80f × 125 = 10.000f.

Montant de la 2e vente :

~~75f × 225 = 16.875~~ erreur calcul

Montant de la 3e vente :

90f × 25 = 2.250f.

Le propriétaire retire donc de sa récole la somme de :

10.000f + 16.870 + 2.250f = 29.125f.

β

125f
×80
10.000f.

225f
×70
1125
1575
16.875f.

2.250f
10.000f
16.875f.
29.125f.

5
6