Cahier de mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.4458
Auteur(s) : Camille Castille
Type de document : travail d'élève
Période de création : 2e quart 20e siècle
Date de création : 1933 (entre) / 1934 (et)
Matériau(x) et technique(s) : papier cartonné, papier ligné
Description : Cahier cousu, couverture souple rose, dos pelliculé noir, impression en noir, 1ère de couverture avec en haut "le Calligraphe", dessous la représentation d'une statue portant un bonnet phrygien, une épée cassée et un étendard accroché à une lance, à ses pieds un rameau de laurier, sur le piédestal est imprimé "Librairie générale, félix Rey Dijon", dessous "F. Mettray et A. Dugrivel, successeurs", en bas "La résistance". Réglure seyes, encre noire, crayon de bois, crayon rouge.
Mesures : hauteur : 22,5 cm ; largeur : 17,5 cm
Notes : Cahier d'exercices, cours supérieur 2ème année: problèmes d'algèbre, solutions arithmétique et algébrique, problèmes de géométrie (angles, périmètre, carré, rectangle, triangle), division, la racine carrée, multiplication (facteurs, signe d'un produit), identités remarquables.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Elémentaire et post-élémentaire
Niveau : Cours supérieur
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé
Commentaire pagination : 80 p. manuscrites sur 80 p.
Langue : Français
couv. ill.

Castille
Camille
né le
8 février
1921
C.S. 2e A

Ecole de la rue de Rivoli

Année scolaire 1933 1934

Cahier de mathématiques

Vendredi 6 octobre

Algèbre. Problème. Un marchand de vin a payé 4420fr pour 3 tonneaux d'égale contenance, mais contenant des vins de valeurs différentes, Le vin du premier tonneau coûte 140fr/hl, celui du 2e 90fr et celui du dernier 110fr. Calculer la contenance de chaque t et la valeur de chaque tonneau.

Solutions.

J'appelle x la contenance de chaque tonneau, en hectolitres.

Les valeurs respectives du vin qu'ils contiennent sont.

140x ; 90x ; 110x

Je puis alors écrire une équation suivante

$$\frac{140x + 90x + 110x}{3} = 4420.$$

Effectuons le 1er membre de l'équation.

$$31340 = 4420.$$

d'où $x = \frac{4420}{340} = 13$

Chaque tonneau contient donc 13 hl qui valent:
pour le premier:
140f × 13 = 1820f.
pour le deuxième:
90f × 13 = 1170f
pour le troisième:
110f × 13 = 1430f.

Algèbre. Une ménagère a acheté une même quantité de drap et de toile pour 547f 20. Combien a-t-elle acheté de mètre de chaque étoffe sachant que le drap coûte 14f 25 le mètre et la toile coûte, le cinquième du prix du drap?

Solutions.

(La valeur du drap, mètre de chaque étoffe)
J'appelle x le prix du mètre de chaque sorte d'étoffe
La valeur respective du drap et de la toile est de
14f 25 ; 2,85 x
Je puis alors faire l'équation suivante
14,25 x + 2,85 x = 547,20 x
Effectuons le 1er membre de l'équation

17,10 x = 1420
d'où x = 1420 / 17,10
= 83f 10

exact

On achète en quantités égales deux cafés de qualités différentes. Les 100 kg de la première qualité valent 860f et les 100 kg de la 2e 780f. L'achat a été payé 1197f 20 combien de kilogrammes de café a-t-on acheté?

Solutions

J'appelle x le prix (100 kgs) mètre de chaque étoffe, café
(La valeur respective du drap et du vin rouge et du vin blanc est de)
La valeur respective du café est de:
860 x + 780 x = 1197,20
Je puis alors faire l'équation suivante
85f m + 780 x = 1640
Effectuons le 1er membre de l'équation:
8,60 + 7,80 = 1197,20 1640 x = 1197,20
16,40 = 1197,20 d'où x = 1197,20 / 820
x = 1197,20 / 16,40
= 73 kgs
= 146 kgs

inexact

Un marchand a acheté du vin blanc et du vin rouge en quantités égales. Le prix de l'hectolitre de vin blanc rouge est de 120f, il est les 3/4 du prix de l'hectolitre de vin blanc. Le montant total de l'achat est de 2100f. On demande le nombre d'hectolitres de chaque espèce.

Solutions.

J'appelle x le prix de chaque sorte de vin
La valeur respective du vin blanc et du vin rouge est de:
120x ; 160x = 2100x
(Effectuons le 1er membre de l'équation:
120x + 160x = 280x.)
Je puis alors faire l'équation suivante:
120x + 160x = 280x
Effectuons le 1er membre de l'équation:
280x = 2100x
d'où x = 2100 / 140
= 15 hl. = 7 hl 50

exact.

n°43 J'ai acheté pour 54f deux coupons d'étoffes

Le 1er est trois fois plus long que l'autre et coûte 5f le mètre. Le second vaut 8f le mètre. Quelle est la longueur de chaque coupon.

Solutions arithmétique.

(1m de) je prends 3 mètres de 1er et 1m du second:
15f + 3f = 18f
Dans le 2e coupon il y a de mètres:
1f × 54f : 18 = 3m
Dans le 1er coupon il y a de mètre:
3m × 3 = 9m

Solutions algébrique.

J'appelle x le prix de chaque sorte de mètres d'un coupon.
La valeur respective du ~~vin blanc et du vin rouge~~, mètre du 1er et du second est de:
8x ; 15x
(Le 1er membre de l'équation,
18x = 54x)
Je puis alors faire l'équation suivante
18x = 54x.
Effectuons le 1er membre de l'équation