

Cahier d'arithmétique

Numéro d'inventaire : 2015.8.4334

Auteur(s) : Alice Borlot

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1928 (entre) / 1930 (et)

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, carton

Description : Cahier cousu, couverture cartonnée marron, dos toilé noir, impression en noir, 1ère de couverture avec en haut à droite manuscrits à l'encre violette le titre et un nom, à gauche le long du dos, une illustration représentant une fleur et son feuillage, à droite "Pensionnat du Sacré-Coeur" et le lieu, en dessous "(B.D.R.)". Régure seyes, encre violette, rouge, crayon de bois.

Mesures : hauteur : 22,5 cm ; largeur : 17,4 cm

Notes : Cahier d'exercices de mathématiques: problèmes arithmétiques, d'algèbre, géométrie (aire, milieu, volume); en fin de cahier, 2 exercices de grammaire, vocabulaire. Remarques et notations de l'enseignant.e.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Post-élémentaire

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 86 p. manuscrites sur 88 p.

Langue : français.

couv. ill.

Lieux : Saint-Martin-de-Crau

Année Scolaire 1988.

Arithmétique

Le 6 Octobre

Problème

Un marchand gagne 20% sur le prix d'achat en vendant de la toile à raison de 6,12 le mètre. Il vend à ce prix un certain nombre de mètres et gagne ainsi 253 francs. Mais il est forcé d'écouler le reste avec une rabais de 10% sur le prix de vente. Dans l'ensemble le bénéfice réalisé se monte à 663 francs. Calculer le prix d'achat du mètre et le nombre de mètres vendus au rabais ?

Solution

Je suppose 100 francs et j'ai :
 $100 \times 6,12 = 612$ francs

Be qu'il avait acheté 100' il le revend
400 + 20 = 420'
et 120' de prise de vente correspond 100'
de prise d'achat ou:

$$\frac{100 \times 6,12}{100} = 6,12$$

Benéficé de la 2^{me} vente
663.255 - 408'

Benéficé par mètre

$$\frac{6,12 \times 10}{100} = 0,612$$

2^{me} prise de vente

$$6,12 - 0,612 = 5,508$$

$$\text{ou: } 5,10 - 5,508 = 0,408$$

Nombre de mètres

$$\frac{408}{0,408} = 1000 \text{ mètres}$$

Réponse Le prix d'achat du mètre est de 5,10
Le nombre de mètre vendu au rabais
est de 1000 mètres

Le 8 Octobre 1928

Algèbre

Trouver la valeur d' x d'après l'éga-
lité $x = \frac{a+b+c}{a+b-c}$

$$\left\{ \begin{array}{l} a = 6 \\ b = 4 \\ c = 8 \end{array} \right.$$

$$x = \frac{6+4+8}{6+4-8} = \frac{18}{2} = 9$$

$$x = \frac{18}{2} = 9$$

quelle est la valeur numérique de x
($a=10$ $b=3$) dans l'égalité:

$$2x - b^3 = a^2 b - 3ab^3$$

$$2x - 27 = \frac{1000 - 813}{15}$$

$$2x - 27 = \frac{187}{15}$$

$$x = \frac{187 + 405}{30} = \frac{592}{30} = 19,73$$

Mardi 9 Octobre 1928

Algèbre

$$\left\{ \begin{array}{l} 2a^2b - a^3b \\ 64 \times 2 \times 5 \times 3 - 8 \times 8 \times 5 \times 3 \\ 1920 - 960 = 960 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} a = 8 \\ b = 5 \\ c = 3 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 5a^2b - 2ac \\ 64 \times 5 \times 3 - 2 \times 8 \times 2 \\ 480 - 32 = 448 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} a = 8 \\ b = 5 \\ c = 3 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 12a^3b - 3a^2b^2 \\ 64 \times 8 \times 3 - 3 \times 64 \times 5 \\ 1536 - 2880 = -1344 \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} a = 8 \\ b = 5 \\ c = 3 \end{array} \right.$$

Problème

Une personne a acheté 2 pièces de
toile l'une à 6,25 le mètre et l'autre
à 2,50 le mètre. Calculer la longueur
de chaque pièce sachant qu'à
elles 2 elles mesurent 126 mètres et
que la première coûte 165' de
moins que l'autre.

Solution

Y'appelle x la longueur de la 1^{re}

pièce la seconde sera y ou:

$$x \times 6,25 = y \times 2,50 - 165$$

ou: Je fais passer de l'autre
côté en changeant le signe

$$165 = 6,25x - 2,5y$$

D'autre part j'ai:

$$x + y = 126 \text{ mètres}$$

Je pose mon équation et j'ai:

$$6,25x - 2,5y = 165$$

$$(2,5) \quad x + y = 126$$

$$6,25x - 2,5y = 165$$

$$2,5x + 2,5y = 315$$

$$13,75x = 480$$

$$x = \frac{480}{13,75} = 34,91 \text{ mètres}$$

$$\text{ou: } x + y = 126$$

Je remplace x par sa valeur

$$34,91 + y = 126$$

Je fais passer de l'autre côté
en changeant le signe et j'ai:

$$y = 126 - 34,91 = 91,09$$

Réponse La longueur de la petite pièce
est de: 34,91 mètres
La longueur de la grande pièce
est de: 91,09 mètres.