5ème cahier du soir

Numéro d'inventaire : 2015.8.3161
Auteur(s) : Jeanne Bourbonnais
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
Description : Cahier cousu, couverture papier rose rayé noir, 1ère de couverture avec un motif de blason (12 x 14 env.) à fond rose avec les 3 tours et les 3 fleurs de lys formés par de fines rayures noires, à l'intérieur "5ème cahier du soir" manuscrit à l'encre violette, au-dessus en lettres capitales "Ville de Tours", en bas du blason "Ecole ...", "M... Direct...", "Cahier ..." non complétés, signature de l'élève à l'encre violette. 4ème de couverture avec un petit motif au centre reprenant le blason de Tours sur fond noir, en bas de la couverture "M. Gambier, Libraire, Papeterie, Tours". Réglure seyès, encre violette, crayon de bois.
Mesures : hauteur : 22,5 cm ; largeur : 17,5 cm
Notes : Cahier de problèmes mathématiques, corrections de l'enseignant.e. Plusieurs cahiers de la même année.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Lycée et collège classique et moderne
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé
Commentaire pagination : 40 p. manuscrites
Langue : Français
couv. ill.
Lieux : Tours

J. Bourbonnais

Problèmes

Samedi 28 Avril.

I

1. 24 écoliers qui doivent aller en excursion à la ville voisine, distante de 35 km, veulent prendre l'autobus. Le conducteur demande pour ce trajet un prix global de 3f par km, aller. L'autobus se trouvant indisponible, les écoliers décident de prendre le train. La distance par voie ferrée est de 37 km, 500, et le tarif est de 0f,20 par personne et par km, prix sur lequel une réduction de 30 % est accordée. On demande quelle somme chaque écolier devra verser, en plus de la somme primitivement.

2. Un propriétaire fait abattre et débiter un arbre. Le tronc fournit 2 stères 375 de bois à 340f le stère. Les branches, 6 stères à 95f le stère et 32 fagots à 180f le cent. Les frais d'abattage s'élèvent à 182f. Quel est le prix de revient total de cet arbre ?
On fait ensuite débiter le tronc en planches ayant 0m,028 d'épaisseur. Le déchet étant de $\frac{1}{10}$, on demande le nombre de planches obtenues et la surface qu'on pourra couvrir avec ces planches ?

Solution 105 ; | 24
Prix du voyage dans l'autobus: 090 4 ; 375
3 × 35 = 105 180
I Prix du voyage pour 1 écolier: 120
pour 24 él. le prix est 105 00
1 é. le prix est $\frac{105}{24}$ = 4 ; 375
Prix de la voie ferrée pour 1 écolier
0 ; 20 × 37,500 = 7 ; 50.
Ils doivent payer.
$\frac{\cancel{7}^{3}\cancel{5}^{1}\cancel{0} \times \cancel{5}^{1}\cancel{0}}{\cancel{10}\,\cancel{0}} = 3,75$
Bénéfice d'un élève
4 ; 375 − 3 ; 75 = 0 ; 625
somme que le maître retonne pour l'aller et retour
0 ; 625 × 2 = 1 ; 25
Réponse: Chaque écolier devra verser, en moins, ~~0 ; 625~~ 1 ; 25

Prix du tronc:
340 × 2,375 = 807 ; 50.
Prix des branches:
II 85 × 6 = 510
Prix des fagots
100 fagots coûtent 180
1 fagots coûte $\frac{180}{100}$
32 fagots coûtent $\frac{180 \times 32}{100}$ = 57 ; 60.

180 × 32 = 360 + 540 = 57,60
2,375 × 340 = 95000 + 7125 = 807,500

Prix total de l'arbre:
510 + 807 ; 50 + 57 ; 60 = 1.375 ; 10
Prix de revient total de cet arbre:
1375 ; 10 − 182 = 1193 ; 10.
Réponse: Le prix de revient total de cet arbre est 1.193 ; 10
Volume du tronc:
2 stères 375 = 2 m³ 375
Le déchet est $\frac{1}{10}$ du volume du tronc:
Il reste donc $\frac{9}{10}$ ou
$\frac{2^{m^3},375 \times 9}{10} = 2^{m^3},1375$
~~Réponse: la surface qu'on pourrait couvrir avec des planches est 2 m² 1375~~
Surface qu'on pourrait couvrir:
2,1375 : 0,021 = 76 m² 339
Réponse: La surface qu'on pourrait couvrir avec des planches est 2,1375

Lundi 30 Avril 1934.

Une famille comprenant le père, la mère et trois enfants se proposent de choisir pour une année, entre ces trois dépenses: 1° acheter un phonograph et des disques. 2° acheter un poste de t. s. f. 3° aller régulièrement au cinéma.

I

1° Si on achète un phonographe, on achètera en même temps 10 disques. et pendant toute l'année à partir de la 4ème semaine un nouveau disque toutes les 2 semaines. le prix de chaque disque est de 16 ; 50.
2° Si on achète un poste de t. s. f. ce sera celui qui payé mois par mois reviendrait à 1540 ; somme égale au prix d'achat au ~~content~~ comptant majoré de 10 %. On payera au comptant.
3° Si l'on va au cinéma, ce sera une fois par semaine. Chaque fois on prendra cinq places à 3 ; 80 l'une, on donnera 10 % de pourboire et on offrira une friandise de 2 à chaque enfant. On fait des calculs. On trouve que la première combinaison coûte 187 ; 80 de moins que la 3ème.
Calculez le prix du phonographe.
Classez les trois dépenses par ordres de grandeur.

1° Nombre de semaines où on achète 2 disques:
52 ; − 4 = 48 semaines
Nombre de disques à partir de 4ème semaine:
48 : 2 = 24 disques.

Nombre total de disques: 154
24 + 10 = 34 disques:
Prix des disques:
16 ; 50 × 34 = 561.
2° Prix du poste payé comptant
$\frac{1540 \times 100}{110} = 1400$
$\frac{100}{100} + \frac{10}{100} = \frac{110}{100}$ 1400
$\frac{110}{100}$ valent 1540
$\frac{1}{100}$ vaut $\frac{1540}{110}$
$\frac{100}{100}$ $\frac{1540 \times 100}{110} = 1400$
3° Prix des places pour 1 semaine
3 ; 80 × 5 = 19 ; 00
Prix des places pour 1 année:
19 × 52 = 988
Pourboire.
$\frac{588 \times 10}{100} = 98 ; 80$
Friandises aux 3 enfants en 1 an.
2 × 3 × 52 = 312
Prix de revient du cinéma:
~~1386~~ 988 + 98 ; 80 + 312 = ~~1398 ; 80~~ 1398 ; 80
Prix du phonographe et des disques
~~1398 ; 80 − 187 ; 80 = 1211 ; 00~~
1 Prix du phonographe ~~et des disques~~
~~561 + 1211 = 1772~~
1211 − 561 = 650