

## Problèmes d'arithmétique

**Numéro d'inventaire :** 2015.8.4471

**Auteur(s) :** Joseph Goutaudier

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

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

**Date de création :** 1915

**Matériaux et technique(s) :** papier ligné

**Description :** Cahier cousu. Réglure lignage simple avec marge, encre noire.

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

**Notes :** Cahier de problèmes de 3ème année d'école primaire supérieure.

**Mots-clés :** Chimie organique

Calcul et mathématiques

**Filière :** École primaire supérieure

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

Commentaire pagination : 45 p. manuscrites sur 48 p.

Langue : français.

**Lieux :** Vichy

Gauthier Ecole Primaire Supérieure de Vichy.

3<sup>e</sup> Année

Problèmes d'arithmétique

Affectuer dans le système base 5 la multiplication de 343 par 342 - Faire une table.

1	-	3	-	4
-	3	-	4	-
3	-	4	-	1
3	-	1	-	3
4	-	3	-	2

$$\begin{array}{r}
 343 \\
 \times 342 \\
 \hline
 1201 \\
 002 \\
 \hline
 3044 \\
 \hline
 401121 \\
 211341
 \end{array}$$

Recherche de la commune mesure

4 |

A. contient 3 fois et il reste un reste R.  
 R. est autre  $\frac{1}{2}$  fois dans B + un reste r  
 r " "  $\frac{1}{2}$  fois dans R. + un reste r'  
 r' " "  $\frac{1}{2}$  fois dans r  
 Quelle est la mesure de la fraction A.

*Si j'aurais 8 pièces on donne  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$*   
*j'aurais une pièce ou donnerai*  
 $\frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$  et j'aurais 21 fois  
 $\frac{1}{4} + 21 = 108 + 840$   
on donnerai  $\frac{1}{4} + 21 - \frac{1}{4} = 108 + 840$   
 $\frac{21}{4} = 108 + 840$   
Mais il a donné 8 francs + 20 francs  
ou  $\frac{1}{4} + 20$   
ce qui fait que  $\frac{1}{4} = 108 + 20$   
 $\frac{1}{4} = 128$   
Prix de la pièce de vin  
 $128 \times \frac{1}{4} = 32$   
Pour 27 pièces de vin on a donné  
8 pièces ce qui fait  $128 \times \frac{1}{4} = 32$   
 $20 = 128 - 32$   
Prix d'un tiers par pièce  
 $128 - 20 = 108$

*On voit qu'au moins cinq fois qui a chaque*  
*partie le perdant double l'argent des 2 autres.* Il perdait chacun une partie et se trouvait alors avoir chacun 104 francs.

*Quelle était la ville de chaque joueur ?*  
Correction Valable Opérations  
Vait les 3 joueurs  
 $t + b + c$   
Ils ont chacun 104 francs.  
Supposons que le 3<sup>e</sup> ait perdu le dernier.  
Il a donc doublé l'argent de  
l'autre, ce qui fait que le 3<sup>e</sup> avait  
au moins après avoir perdu chacun  
une partie 52 francs et le 2<sup>e</sup> 207 francs.  
Comme le 3<sup>e</sup> a perdu il avait  
doublé l'argent de du 1<sup>e</sup> et du 2<sup>e</sup>.  
Le 1<sup>e</sup> possédait donc 36 francs et le  
2<sup>e</sup> 207 francs = 104 francs. Le 3<sup>e</sup> avait donc  
au moins 104 francs + 207 francs = 311 francs.  
Le 2<sup>e</sup> en perdant l'argent des 2 autres.  
Ce qui fait que le 3<sup>e</sup> avait au moins  
104 francs + 91 francs = 195 francs.  
Le 3<sup>e</sup> avait au moins  
104 francs + 91 francs + 207 francs = 302 francs.

*Sous qu'il existe une loi sub. décimal de*  
*s'écrit-il 10.*  
Nous avons que  
 $\frac{3}{10} = \frac{1}{4}$   
On décompose donc  
que  $\frac{3}{10} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ .  
Donc  $\frac{1}{2} = \frac{3}{10} - \frac{1}{4}$   
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$   
Donc on a le système  
dont lequel est écrit le sub.  
 $= \frac{1}{2} : 10 = \frac{1}{20}$   
Le n.b. est donc écrit dans le  
système à base 10.

*Un régiment devait arriver 18 jours pour*  
*arriver à destination ; on lui permit d'arriver*  
*3 jours plus tôt. En conséquence il augmenta son*  
*étape de 9 km. Trouver la distance.*

*Le régiment au lieu de marcher 10 km*  
*par étape 9 km, mais il fait 9 km de*  
*plus. Donc en 9 jours il a donc*  
*fait 81 km. En 9 km, c'est à dire*  
*ce que le régiment devait en*  
*3 jours si il avait 18 jours*

*Par conséquent la distance*  
*est égale à  $\frac{1}{3} \times 81 = 27$  km.*  
*La distance est donc  $\frac{3}{4}$  km.*

*Trouvez 3 sub. tel qu'en ajoutant à chacun d'eux*  
*successivement la deuxième des 3 autres on*  
*obtient 144 - 41 - 10.*

*Je représente le 1<sup>e</sup> sub. par A le*  
*2<sup>e</sup> par B et le 3<sup>e</sup> par C.*

$$A = A + \frac{B+C}{2}$$

$$A = B + \frac{A+C}{2}$$

$$A = C + \frac{A+B}{2}$$

*Si nous additionnons nous obtenons*

$$SA + SB = A + B + \frac{B+C}{2} + A + C = 99$$

$$SA + SC = A + C + \frac{B+C}{2} + A + B = 99$$

$$SB + SC = B + C + \frac{A+C}{2} + B + A = 86$$

*Nous avons :*

$$A + \frac{B+C}{2} = 99$$

$$B + \frac{A+C}{2} = 99$$

$$C + \frac{A+B}{2} = 86$$

*Nous avons que*

$$A + B = 99 - 41 = 58$$

$$A + C = 99 - 91 = 8$$

$$B + C = 86 - 94 = 32$$