Partie pratique

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique**

Band (Jahr): **21 (1892)**

Heft 3

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

moyen de ce système, on peut donner de la chaleur, sur une grande étendue, dans la direction horizontale : c'est un avantage considérable pour les écoles, dont les bâtiments ont pris beaucoup de développement.

Si l'on cherche maintenant à tirer de ce qui vient d'être dit, des conclusions pratiques, applicables aux écoles de notre pays, on verra que, dans la plupart des cas, on aura avantage à employer le chauffage par un poële, établi dans chaque salle. La construction de ces derniers a fait tant de progrès, depuis quelques années, qu'ils réunissent les avantages d'une manipulation simple, sans personnel spécial, d'une chaleur régulière et d'une bonne ventilation, à ceux d'une économie énorme dans le combustible employé, vis-à-vis des classiques fourneaux de fonte qui, dès maintenant, devraient être proscrits partout.

Du reste, quelque soit le système employé, un thermomètre devra être suspendu dans la salle, pour indiquer la marche de la température, et permettre au maître de la maintenir dans les limites indiquées.

PARTIE PRATIQUE

MATHÉMATIQUES

MM. Bosson, instituteur à Romanens ; Cochard, à Remaufens ; Chablais, à Arconciel ont envoyé une bonne solution du N° 3. M. Bosson a résolu le N° 4.

Solutions du problème N° 3.

1° *Par l'arithmétique.* — Si le maître n'a plus de billes, quand le 4me élève a reçu la moitié du troisième reste, plus 3 billes, il faut que cette moitié soit égale à 3. Le reste entier sera 6 ; ce sera, en même temps, la part du 4me élève.

Ce troisième reste 6 est la moitié du second reste diminué de 3 ; le second reste égale donc 2 fois 9, soit 18 billes. Le troisième élève a reçu $\frac{18}{2} + 3 = 12$ billes.

Le second reste 18, de son côté, égale la moitié du premier, moins 3 ; d'où le premier reste vaut 2 fois 21 = 42 billes. On voit donc que le 2me élève a reçu $\frac{42}{2} + 3 = 24$ billes.

Par un raisonnement analogue, on trouvera que tout le nombre des billes égalait 90, et que le premier élève a reçu

$$\frac{90}{2} + 3 = 48 \text{ billes.}$$

2° *Par l'algèbre.* Représentons par x le nombre des billes que possède le maître.

La part du 1er élève est $\frac{x}{2} + 3$, il reste $\frac{x}{2} - 3$ ou $\frac{x-6}{2}$

La part du 2me élève $= \left(\frac{x-6}{2}\right) : 2 + 3$ ou $\frac{x-6}{4} + 3$, il

reste $\frac{x-6}{4} - 3 = \frac{x-18}{4}$

La part du 3me élève $= \frac{x-18}{8} + 3$, il reste $\frac{x-18}{8} - 3 = \frac{x-42}{8}$

Le 4me reçoit $\frac{x-42}{16} + 3$, il reste $\frac{x-42}{16} - 3 = \frac{x-90}{16}$

Mais, d'après l'énoncé, ce dernier reste est nul ; nous avons donc l'équation $\frac{x-90}{16} = 0$, d'où $x = 90$.

Le maître possédant 90 billes, il donnera :

au premier élève, $\frac{90}{2} + 3 = 48$ billes ;

au second, $\frac{90-6}{4} + 3 = 24$ billes ;

au troisième, $\frac{90-18}{4} + 3 = 12$ billes ;

au quatrième, $\frac{90-42}{16} + 3 = 6$ billes.

Solutions du problème N° 4.

Surface du trapèze $A\,B\,C\,D = 9 + 25 + D\,O\,A + B\,O\,C$. Mais $D\,O\,A = D\,A\,C - 9$, et $B\,O\,C = B\,D\,C - 9$; et comme $D\,A\,C = B\,D\,C$ (ces triangles ont même base $D\,C$ et même hauteur), on a $D\,O\,A = B\,O\,C$.

De là, surf. du trapèze $= 9 + 25 + 2\,D\,O\,A$.

Les triangles $D\,O\,A$ et $A\,O\,B$ ont même hauteur ; les surfaces sont donc entre elles comme les bases :

$$\frac{D\,O\,A}{A\,O\,B} = \frac{D\,O}{O\,B} \qquad 1)$$

Mais $D\,O\,C$ et $A\,O\,B$ étant semblables, on a aussi :

$$\frac{D\,O\,C}{A\,O\,B} = \frac{\overline{D\,O}^{\,2}}{\overline{O\,B}^{\,2}} \text{ ou } \frac{9}{25} = \frac{\overline{D\,O}^{\,2}}{\overline{O\,B}^{\,2}}$$

$$\text{ou encore } \frac{D\,O}{O\,B} = \frac{3}{5} \qquad 2)$$

Des égalités 1) et 2), on conclut :

$$\frac{D\,O\,A}{A\,O\,B} = \frac{3}{5} \text{ d'où enfin } D\,O\,A = \frac{3 \times 25}{5} = 15^{mq}$$

Surface du trap. $A\,B\,C\,D = 9 + 25 + 2\,D\,O\,A = 9 + 25 + 30 = 64^{mq}$

Nouveaux problèmes

5. Une barrique est au $^4/_5$ remplie d'huile. On enlève le $^1/_8$ du contenu et on met le reste dans une autre barrique qui se trouve ainsi pleine. Cette dernière pèse alors 60^{kg}, 05; vide, elle ne pèserait que le $^1/_4$ de ce que pèse l'huile qu'elle peut contenir. On retire encore une certaine quantité d'huile et le reste est vendu au prix de 35 fr., 136. La densité de l'huile étant 0,915 et le kilogramme valant 1 fr. 20, on demande : 1° La contenance des deux barriques ; 2° la quantité d'huile retirée la seconde fois.

6. Un verre a la forme d'un tronc de cône dont les rayons des bases mesurent 0^m,03 et 0^m,02 ; et dont la hauteur mesure 0^m,06. On y verse 690 gr. de mercure, puis on le remplit d'eau. Trouver la quantité d'eau. La densité du mercure est 13, 6.

P.-Jos. Æbischer.

Bibliographies

I

Géographie générale. *L'Europe* par Rosier, professeur de géographie à Genève. — Lausanne, librairie Payot. 1 vol. grand in-4°, 290 pages. Prix 5 fr.

C'est pour répondre aux vœux des Sociétés suisses de géographie que M. Rosier a publié le remarquable ouvrage que nous annonçons aujourd'hui. Entre les Manuels arides et incomplets de nos écoles et les captivants récits du *Tour du Monde* de Hachette, de l'*Echo des Alpes* et d'autres Revues spéciales, la Suisse française ne possédait jusqu'ici aucun ouvrage de géographie. L'auteur a donc rendu un réel service à l'enseignement supérieur et aux hommes instruits en offrant au public un livre complet sur notre vieille Europe, que nous connaissons en somme moins que plusieurs pays lointains.