

Zeitschrift:	Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique
Herausgeber:	Société fribourgeoise d'éducation
Band:	21 (1892)
Heft:	3
Rubrik:	Partie pratique

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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 poêle, 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^o *Par l'arithmétique.* — Si le maître n'a plus de billes, quand le 4^{me} 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 4^{me} 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 2^{me} 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^e *Par l'algèbre.* Représentons par x le nombre des billes que possède le maître.

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

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

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

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

Le 4^{me} 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 :

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

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

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

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

Des égalités 1) et 2), on conclut :

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

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

Nouveaux problèmes

5. Une barrique est au $\frac{4}{5}$ remplie d'huile. On enlève le $\frac{1}{8}$ du contenu et on met le reste dans une autre barrique qui se trouve ainsi pleine. Cette dernière pèse alors $60^{\text{kg}}, 05$; vide, elle ne pèserait que le $\frac{1}{4}$ 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^o La contenance des deux barriques ; 2^o 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. AEBISCHER.

Bibliographies

1

Géographie générale. *L'Europe* par ROSIER, professeur de géographie à Genève. Lausanne, librairie Payot. 1 vol. grand in-4^o, 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 possérait 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.