

Zeitschrift:	Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique
Herausgeber:	Société fribourgeoise d'éducation
Band:	18 (1889)
Heft:	7
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: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

PARTIE PRATIQUE

MATHÉMATIQUES

Les deux problèmes proposés dans le dernier numéro du *Bulletin* ont été résolus par :

MM. Bosson, instituteur à Romanens ; Descloux, à Rossens ; Terrapon, à Prez-vers-Siviriez ; Verdon, à Siviriez, et Wicht, à Avry-devant-Pont.

Deux instituteurs et deux institutrices ont résolu le premier problème ; ce sont : MM. Currat, à la Tour de-Trême ; Rossier, à Villaz-St-Pierre ; M^{les} Pichonnaz, à Blessens ; Rime, à Rossens.

**

Solution du premier problème (donnée par M. Terrapon).

Soient x, y, z et v , les quatre nombres demandés, on aura :

- (1) $x + y + z + v = 100$
- (2) $x + 4 = y - 4$ ou $y = x + 8$
- (3) $x + 4 = 4z$ ou $z = \frac{x + 4}{4}$
- (4) $x + 4 = \frac{v}{4}$ ou $v = 4x + 16$.

En substituant dans la première équation les inconnues y, z et v en leurs valeurs en fonction de x , on obtient :

$$x + x + 8 + \frac{x + 4}{4} + 4x + 16 = 100, \text{ ou}$$
$$25x = 300, x = \frac{300}{25} = 12.$$

Le premier nombre est donc 12, le second $12 + 8 = 20$; le troisième, $\frac{12 + 4}{4} = 4$, et le quatrième, $4 \times 12 + 16 = 64$.

**

Solution du deuxième problème (donnée par M. Wicht).

Soient x et y le petit et le grand côtés de l'angle droit. La surface de ce triangle rectangle étant 60 m^2 , on aura l'équation $\frac{xy}{2} = 60$,

$$\text{ou } xy = 120, \text{ d'où } y = \frac{120}{x}.$$

La perpendiculaire abaissée du sommet de l'angle droit sur

l'hypoténuse divise celle-ci en deux segments, qui sont proportionnels aux carrés des côtés adjacents ; donc :

$$x^2 : y^2 :: 4 : 9, \text{ ou } x : y :: 2 : 3 ; \text{ d'où } 3x = 2y.$$

En transportant dans le second membre de cette dernière équation la valeur de y déduite de la première, nous obtenons :

$$3x = 2 \left(\frac{120}{x} \right) = \frac{240}{x} ; 3x^2 = 240 ; x^2 = 80 ; x = \sqrt{80} = 8 \text{ m. 944}$$

$$y = \frac{3 \times 8,944}{2} = 13 \text{ m. 416}$$

$$\text{Hypoténuse} = \sqrt{8,944^2 + 13,416^2} = \sqrt{259,984192} = 16 \text{ m. 124}$$

Le périmètre du triangle est de 38 m. 484

* * *
Autre solution du deuxième problème.

Supposons un triangle rectangle dont l'hypoténuse est 13 mètres. La perpendiculaire abaissée du sommet de l'angle droit sur l'hypoténuse et divisant celle-ci en deux segments de 4 et 9 mètres, mesurera $\sqrt{4 \times 9} = 6$ mètres. Ce rectangle aura une surface de $\frac{13 \times 6}{2} = 39 \text{ m}^2$. On sait que dans tout triangle rectangle chaque côté de l'angle droit est la moyenne proportionnelle entre l'hypoténuse entière et le segment adjacent ; l'un de ses côtés mesure, dans le cas qui nous occupe : $\sqrt{13 \times 9} = 10 \text{ m. 812}$, l'autre : $\sqrt{13 \times 4} = 7 \text{ m. 211}$.

Le triangle donné, qui mesure 60 m^2 et le triangle supposé qui a une surface de 39 m^2 , sont semblables. Leurs superficies sont donc proportionnelles aux carrés de leurs côtés homologues. En représentant par x, y et z les côtés du triangle donné, on obtient les trois proportions suivantes :

$$39 : 60 :: 13^2 : x^2 ; x = \sqrt{\frac{13^2 \times 60}{39}} = 16 \text{ m. 124}$$

$$39 : 60 :: 10,812^2 : y^2 ; y = \sqrt{\frac{10,812^2 \times 60}{39}} = 13 \text{ m. 416}$$

$$39 : 60 :: 7,211^2 : z^2 ; z = \sqrt{\frac{7,211^2 \times 60}{39}} = 8 \text{ m. 944}$$

Le triangle a un périmètre de 38 m. 484

Nouveaux problèmes.

I. Après avoir donné à chaque lettre la valeur du nombre qui en marque le rang dans l'alphabet, déterminer le nom formé de 5 lettres, dont la somme est 67, et qui sont telles que la quatrième, qui est la moitié de la première, augmentée de la dernière, donne le double de la troisième, celle-ci étant les $\frac{4}{7}$ de la deuxième, laquelle est les $\frac{21}{10}$ de la première. Quel est ce nom ?

II. La flèche de l'arc d'un quadrant mesure 2 m. 11. On demande le côté du décagone inscrit dans le cercle dont ce quadrant fait partie. (Problème proposé par M. Bosson, à Romanens.)

Ad. MICHAUD.

Bibliographies

I

Premières leçons de géographie, par W. ROSIER. Librairie Burkhardt, à Genève.

Cet ouvrage, destiné à l'enseignement secondaire, comprend deux parties : 1^o La terre, sa forme et ses mouvements; 2^o Lecture des cartes.

L'exposé en est simple, clair et précis; de nombreuses figures en rendent l'enseignement tout intuitif. Des comparaisons très simples, des chapitres courts et bien divisés, des résumés à la fin de chaque leçon, une méthode rationnelle prenant l'élève dans sa classe et élargissant graduellement ses horizons, font que cet ouvrage est à la portée de toutes les intelligences. Nous pouvons spécialement le recommander aux maîtres et aux élèves des Ecoles régionales.

A. R.

II

L'Ami de la Jeunesse, *Recueil méthodique de chants à deux ou trois voix à l'usage des écoles primaires*, publié par NEUENSCHWANDER, maître de musique aux écoles normales et cantonales de Porrentruy.

Ce recueil, destiné au degré moyen des écoles primaires, se compose de trois parties :

Première : Exposé de la méthode; Deuxième : Quelques exercices de solfège, et troisième : des chants à 2 ou 3 voix.

1^{re} PARTIE. — Voici, d'après l'auteur, le mode à suivre d'une bonne leçon de chant : 1^o Exercices journaliers, tels que : gammes, gammes rythmiques, tierces, etc.; 2^o Exercices préliminaires généraux pour former l'ouïe et la voix; 3^o Etude de matières nouvelles; 4^o Répétition des chants étudiés. Pour l'étude d'un chant nouveau, l'auteur procède de la manière suivante : a) Etude du chant au point de vue mélodique, étude des intervalles, toutes les notes ayant la même