

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

**Herausgeber:** Société fribourgeoise d'éducation

**Band:** 17 (1888)

**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:** 05.04.2026

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

réparatrice chez les pauvres et aussi à celle très mal comprise et irrationnelle chez les gens aisés ; 2° au manque d'air dans les chambres et quelquefois aussi à l'absence des soins de propreté que réclame l'enfant surtout dans le premier âge. La question si importante d'une alimentation rationnelle et suffisamment réparatrice fera l'objet d'un prochain article et pour terminer je dirai avec le petit Savoyard : « Eh bien ! je continuerai si ma prose peut vous plaire. »

Jean FURET.

## PARTIE PRATIQUE

Ont résolu les deux problèmes proposés dans le numéro de juin :  
MM. Descloux, à Rossens ; Dessibourg, à Auboranges ; Jungo, à Prez-vers-Noréaz ; Losey et Barbey, à Dompierre ; Loup, à Botterens ; Plancherel, à Bussy ; Terrapon, à Mossel ; Vorlet, à Promasens ; Wicht, à Avry-devant-Pont ; Curty, à Rueyres-les-Prés.

\* \*

Deux instituteurs m'ont envoyé une solution juste du deuxième problème ; ce sont : MM. Javet, à Motier-Vully, et Bosson, à Cheyres.

\* \*

### *Solution du premier problème.*

Chaque jour on sort du tonneau 1 litre, soit le  $\frac{1}{60}$  de sa capacité, soit aussi le  $\frac{1}{60}$  de la quantité de vin qu'il renferme. Après chaque opération, il reste donc dans le tonneau les  $\frac{59}{60}$  de sa capacité, et également les  $\frac{59}{60}$  du vin pur qu'il renfermait le jour précédent.

Par conséquent, après le premier jour, il reste dans le tonneau  $60 \times \frac{59}{60}$  litres de vin pur.

Après le deuxième jour, il reste dans le tonneau  $60 \times \frac{59}{60} \times \frac{59}{60}$  litres de vin pur.

Après le troisième jour, il reste dans le tonneau  $60 \times \frac{59}{60} \times \frac{59}{60} \times \frac{59}{60}$  litres de vin pur, et ainsi de suite pour les jours suivants.

En représentant par  $n$  le nombre de jours demandé, on aura l'équation :  $60 \times \left(\frac{59}{60}\right)^n = 35$  ou  $\left(\frac{59}{60}\right)^n = \frac{35}{60}$ . Cette équation, traitée par les logarithmes, devient :  $n \log. \frac{59}{60} = \log. \frac{35}{60}$

c'est-à-dire  $^n \times - 0,00730 = - 0,23408$ , ou encore  $^n \times 0,00730 = 0,23408$ . D'où  $^n$  ou le nombre de jours demandé  $= \frac{0,23408}{0,00730} = 32$ .

La quantité exacte de vin restant est  $60 \times \left(\frac{59}{60}\right)^{32} = 35$  litres 038.

*Solution du 2<sup>me</sup> problème.*

La plus grande diagonale que l'on peut mener dans un décagone régulier n'est autre chose que le diamètre du cercle circonscrit. En vertu d'un théorème, qu'il suffit de rappeler ici, le côté du décagone régulier inscrit est égal au grand segment du rayon divisé en moyenne et extrême raison. Dans le cas qui nous occupe, ce rayon est de  $\frac{18}{2} = 9$  mètres. En représentant par  $x$  le grand segment du rayon ou côté du décagone, on aura :

$x^2 = (9 - x) 9$  ou  $x^2 = 81 - 9x$  ou encore  $x^2 + 9x = 81$ ,  
équation qui devient successivement :  $x^2 + 9x + \left(\frac{9}{2}\right)^2 = 81 + \left(\frac{9}{2}\right)^2$  ;

$$x = -\frac{9}{2} \pm \sqrt{81 + \left(\frac{9}{2}\right)^2} ;$$

$x = -\frac{9}{2} \pm \frac{20,124}{2}$  ; d'où les deux valeurs  $x' = 5,562$  et

$x'' = - 14,562$ .

Selon l'énoncé du problème, la première réponse est seule admissible.

Le côté du décagone régulier est donc de 5 m. 562. Son apothème sera  $\sqrt{9^2 - 9^2 \left(\frac{5,562}{2}\right)^2} = 8$  m. 559, et sa surface

$$10 \times 5,562 \times \frac{8,559}{2} = 239 \text{ m}^2 \text{ 0258.}$$

Voici une solution de ce même problème, donnée par M. Plancherel, à Bussy :

Si nous divisons ce décagone en 10 triangles, l'angle au centre de chaque triangle vaudra  $\frac{360^\circ}{10} = 36^\circ$ , et les deux autres angles  $\frac{360-36}{2} = 72^\circ$ .

Nous aurons alors :

$$\frac{\text{Sin. } 72^\circ}{9} = \frac{\text{Sin. } 36^\circ}{x} \text{ d'où } x = \frac{9 \text{ sin. } 36^\circ}{\text{Sin. } 72^\circ}$$

$$\log. 9 = 0,95424$$

$$\log. \text{ sin. } 36^\circ = 1,76922$$

$$- \log. \text{ sin. } 72^\circ = 0,02179$$

$$\log. x = 0,74525, \text{ d'où } x \text{ ou le côté} = 5 \text{ m. } 562.$$

$$\text{Périmètre} = 10 \times 5,562 = 55 \text{ m. } 62.$$

$$\text{Apothème} = \sqrt{9^2 - 2,781^2} = 8 \text{ m. } 559.$$

$$\text{Surface} = \frac{8,559 \times 55,62}{2} = 238 \text{ m}^2 \text{ } 0258.$$

### Nouveaux problèmes

I. J'ai trois fois l'âge que vous aviez quand j'avais l'âge que vous avez, et quand vous aurez l'âge que j'ai, nous aurons à nous deux 112 ans. Quel âge ai-je ?

II. On veut partager un triangle en trois parties équivalentes, au moyen de deux parallèles à la base. On demande à quelles distances respectives du sommet ces deux parallèles couperont un côté qui mesure 62 m. ?  
Ad. MICHAUD.

---

# Bibliographies

DES OUVRAGES ENVOYÉS A L'EXPOSITION

## I

TURNKURS FÜR LEHRER AN MÄDEHENSCHULEN, IN BERN, VON R. *Guggisberg*, Turnlehrer.

Cet opuscule de 30 pages est la reproduction du travail de gymnastique élaboré par le corps enseignant bernois au Cours de gymnastique pour instituteurs, pendant les six jours de sa durée, soit du 3 au 8 octobre 1887, à l'école primaire des filles, à Berne, avec la répartition ou l'horaire pour chacun de ces jours.

Le programme exécuté comprend une série de mouvements d'ordre, une série de mouvements libres et une troisième avec barres de fer.

Toutes les différentes espèces de formations les plus usuelles dans l'enseignement de la gymnastique d'ordre (exercices tactiques), ou des évolutions sur le sol, placements, rondes, colonnes diverses, figures, etc., ont été passées en revue, avec des variations nombreuses et utilement applicables à ce genre de productions pour les élèves masculins des écoles.

Les exercices d'assouplissement avec barres en fer par un ou deux élèves sont plus nombreux et mieux traités que ceux avec mains libres. Les exercices avec sauts sont également bien développés.

Travail très méthodique et consciencieux, lequel servira non seulement de *memorandum*, mais de *guide* d'enseignement pour les instituteurs qui ont assisté au Cours, lesquels doivent enseigner cette branche d'éducation physique à leurs élèves.

Le seul reproche que nous ferons à ce travail, est celui commun généralement à la plupart de nos travaux nationaux traitant la matière, soit l'absence de gravures ou dessins explicatifs, facilitant aux instituteurs l'application et la mise en pratique de ces exercices gymnastiques.

La lithographie et la chromotypie suisses sont-elles aussi peu accessibles que cela à ce genre de productions ? — Nous ne le pensons pas.

LÉON GALLEY, *prof. de gymnastique.*