Partie pratique

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **25 (1896)**

Heft 12

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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

M. Gilliéron a conclu par ces paroles qu'il me permettra de reproduire. « L'enseignement par l'aspect, a-t-il dit, s'impose aujourd'hui à tel point qu'on ne recule devant aucun sacrifice pour doter les écoles supérieures d'appareils indispensables à l'étude de hautes spéculations scientifiques. Soyons conséquents et reconnaissons-le plus indispensable encore s'il s'agit de présenter à de jeunes élèves dont l'intelligence ne fait que s'éveiller, les rudiments de la science toujours abstraits et obscurs tant qu'ils n'ont point passé par les sens. Mais les communes ne pourront ou ne voudront pas faire en petit en faveur de leurs écoles primaires, ce que les Etats font en grand pour les Technicum et pour les Universités ; il faut donc que l'instituteur trouve le moyen de suppléer par lui-même à cette lacune très réelle. Les collections, il les trouvera dans le musée scolaire qu'il aura constitué à peu de frais : quant aux appareils, il les confectionnera avec le concours de ses élèves durant la leçon de travaux manuels. »

Inutile d'ajouter que ces paroles ont été soulignées par les applaudissements de l'assistance.

La conclusion qui se dégage sans efforts d'une visite au Groupe XVII c'est que, dans la grande œuvre de l'enseignement, on ne saurait sans déchoir rester stationnaire, c'est qu'il faut rechercher les bonnes méthodes, s'identifier avec elles : grâce a elles, la tâche du maître sera facilitée et le succès prochain ; c'est qu'enfin il faut rendre l'enseignement plus correct, plus accessible à l'intelligence de l'enfant en usant plus fréquemment que jamais des procédés intuitifs. Au reste, qu'était l'Exposition nationale de Genève dont le souvenir vivra dans la mémoire de ceux qui l'ont parcourue, sinon une grandiose et colossale leçon de choses ? Dans tous les groupes, dans toutes les industries, qu'elles se nomment chocolaterie de Serrières, papeterie de Hanau, Seidenschule de Zurich, etc., on s'est appliqué à montrer au public, pour rendre plus tangibles les procédés de fabrication, la suite complète des transformations de la matière première jusqu'au produit manufacturé. N'était-ce pas établir pratiquement que rien ne remplace l'intuition et que cet enseignement vivant réussira, au point de vue de l'acquisition des connaissances, là où échouerait peut être le meilleur exposé : Leçons de choses sans... des choses ! repas où la plus étincelante causerie ne saurait remplacer les mets absents.

Pardonnez-moi, Monsieur le Rédacteur, les longueurs de cette interminable lettre et ne me tenez pas rigueur de la clore par ce thème que vous avez-vous même, tant de fois, ici et ailleurs, développé et défendu pour le plus grand bien de nos écoles fribourgeoises.

Agréez, etc. E.

PARTIE PRATIQUE

MATHÉMATIQUES

Le nº 47 a été bien résolu par MM. Bosson, à Magnedens ; Bulliard, à Montet ; Bovet, à Givisiez ; Cochard, à Remaufens ; Descloux, à Rossens ; Morel, à Arconciel ; Rossier, à Chapelle ;

Monney et Tinguely, à Hauterive ; Mmes Virginie Stœckli, à Broc, et Lucine Gschwend, à Cottens ; Mlle Meuwly, à La Joux.

MM. Bosson, Descloux et Tinguely nous ont aussi donné de bonnes solutions du problème n° 48.

Problème 47

Une personne a placé deux sommes à des taux différents : l'une à 4,5 % et l'autre à 5 %. Ces deux sommes diffèrent entre elles de 420 fr. et rapportent le même intérêt dans l'année. Quelles sont ces deux sommes ?

Solution. — Pour avoir 1 fr. d'intérêt à 4,5 %, il faut placer $\frac{100}{4,5}$ ou $\frac{1000}{45}$ fr. Pour avoir 1 fr. d'intérêt à 5 %, il faut placer $\frac{100}{5}$ ou $\frac{900}{45}$ fr. La différence entre les deux sommes rapportant chacune 1 fr. d'intérêt est $\frac{1000}{45} - \frac{900}{45} = \frac{100}{45}$ fr.

La somme placée à 4,5 % est d'autant de fois $\frac{1000}{45}$ et la seconde à 5 %, d'autant de fois $\frac{900}{45}$ que $\frac{100}{45}$ est contenu de fois dans 420 fr.

La 1re somme est $\frac{1000}{45} \times \frac{420 \times 45}{100} = 4200$ fr.

La 2e somme est $\frac{900}{45} \times \frac{420 \times 45}{100} = 3780$ fr.

Autre solution. — Pour des intérêts égaux produits en des temps égaux, les capitaux sont inversement proportionnels aux taux.

Si nous appelons a le premier capital et b le second, nous pouvons écrire : $\frac{a}{b} = \frac{5}{4,5}$, ou $\frac{a-b}{b} = \frac{5-4,5}{4,5}$;

$$\text{mais } a - b = 420, \text{ on a donc } \frac{420}{b} = \frac{0,5}{4,5} ;$$

$$\text{d'où } b = \frac{420 \times 4,5}{0,5} = 3780 \text{ fr.}$$

La 1re somme est 3780 + 420 = 4200 fr.

Solution algébrique. — Si nous représentons par x la première somme, la seconde sera $x - 420$.

L'intérêt de la première à 4,5 % est $\frac{x \times 4,5}{100}$; celui de la

seconde, à 5 %, est $\frac{(x - 420)\,5}{100}$. Ces deux intérêts étant égaux, on a l'équation : $\frac{4{,}5\,x}{100} = \frac{(x - 420)\,5}{100}$

$$4{,}5\,x = 5\,x - 2100$$
$$0{,}5\,x = 2100$$
$$x = 4200$$

Problème 48

Un terrain $ABCD$ a la forme d'un quadrilatère rectangle en A. Il doit être partagé par une droite BE en deux parties qui soient entre elles comme 2 est à 3. A quelle distance de C sur DC se trouvera le point E ? $AB = 20\,m$, $BC = 28\,m$, $DC = 31\,m$ et $AD = 15\,m$. *(Le lecteur est prié de faire la figure .*

Solution. — Le problème présente deux cas, car on peut avoir les deux proportions :

$$\frac{ABED}{BEC} = \frac{2}{3}, \text{ ou } \frac{ABED}{BEC} = \frac{3}{2}.$$

1er cas. — Le triangle rectangle ABD donne :

$$BD = \sqrt{20^2 + 15^2} = 25\,m.$$

La surface du triangle BDC est donnée par l'expression :

$$\sqrt{p\,(p - a)(p - b)(p - c)} = \sqrt{42 \times 14 \times 17 \times 11} = 331{,}59\,m^2.$$

La surface du triangle ABD est $\frac{20 \times 15}{2} = 150\ m^2$. On peut donc poser $\frac{ABD + BDE}{BEC} = \frac{2}{3}$ ou $\frac{ABD + BDE + BEC}{BEC} = \frac{5}{3}$,

ou $\frac{ABCD}{BEC} = \frac{5}{3}$; en remplaçant $\frac{481{,}59}{BEC} = \frac{5}{3}$.

Cette dernière proportion donne :

$$BEC = \frac{481{,}59 \times 3}{5} = 288{,}954\,m^2.$$

Les deux triangles DBC et EBC ayant même hauteur sont entre eux comme leurs bases, donc : $\frac{EC}{DC} = \frac{288{,}954}{331{,}59}$,

ce qui donne $EC = \frac{288{,}954 \times 31}{331{,}59} = 27{,}01\ m.$

Ainsi le point E se trouvera à 27,01 m de C.

2me cas. — On peut poser $\frac{ABD + BDE}{BEC} = \frac{3}{2}$,

$$\text{ou } \frac{ABD + BDE + BEC}{BEC} = \frac{5}{2}, \text{ ou } \frac{ABCD}{BEC} = \frac{5}{2}.$$

En remplaçant $ABCD$ par sa valeur, on obtient $\frac{481,59}{BEC} = \frac{5}{2}$.

On tire de là $BEC = \frac{481,59 \times 2}{5} = 192,636\ m^2$.

Les deux triangles DBC et EBC ayant même hauteur BH sont entre eux comme leurs bases ; on a donc

$$\frac{EC}{DC} = \frac{192,636}{331,59}\text{ ; d'où } EC = \frac{192,636 \times 31}{331,59} = 18\ m.$$

Dans le second cas, le point E se trouvera à 18 m de C.

Jos. Aebischer, *professeur*.

CORRESPONDANCES

I

A la Rédaction du « Bulletin pédagogique », Fribourg.

Le jeudi 29 octobre écoulé, tous les maîtres du Ve arrondissement scolaire étaient réunis en conférence d'automne au Pensionnat de Bulle. La séance s'ouvre par la prière d'usage ; puis M. le Président adresse quelques paroles de bienvenue à ses subordonnés. La lecture du protocole de la dernière assemblée ne donnant lieu à aucune observation, on aborde immédiatement les tractanda de la séance qui peuvent se résumer comme suit :

I. Lecture et discussion du rapport sur la question mise à l'étude par la Société d'éducation ;

II. Directions relatives : *a)* Répartition du programme pour le semestre d'hiver ; *b)* Tenue du journal ; *c)* Registre des absences ; *d)* Changement de domicile ;

III. Leçon d'application : Calcul mental au cours supérieur. Sujet : Le tant pour % ; maître désigné par le sort ;

IV. Compte-rendu des examens préalables de recrutement ; organisation des cours du soir ;

V. Divers.

Simplifications que l'on pourrait apporter dans l'enseignement des différentes branches du programme par la méthode du livre unique. M. Débieux, instituteur à Grandvillard, chargé de résumer les différentes compositions des maîtres de l'arrondissement, donne lecture d'un travail très complet et rédigé avec beaucoup de clarté ; aussi l'auditoire est-il unanime à reconnaître la compétence de M. le Rapporteur en la matière et plusieurs orateurs lui décernent des éloges bien mérités. M le Président demande que ce travail soit envoyé à la Rédaction du *Bulletin ;* nous nous abstiendrons donc d'en donner le compte rendu ; nous nous bornerons à résumer les observations auxquelles il a donné lieu.