

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

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 22 (1893)

Heft: 9

Rubrik: Partie pratique

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

Souscription du corps enseignant du V^e arrondissement

DISTRICT DE LA GRUYÈRE

		FR. C.			FR. C.
		Report 489 85			Report 520 35
MM.			MM.		
Demierre, à Bulle	1 —		Descloux, Villars-s.-Mont	1 —	
Morand, à Bulle	1 —		Toffel, à Vaulruz. . . .	1 —	
Vesin, à Bulle.	1 —		Plancherel, à Vuadens. . .	1 —	
Tena, à Albeuve.	1 —		Magnin, à Vuadens. . . .	1 —	
Yerly, Avry-devant-Pont	1 —		Cosandey, prof., à Bulle .	2 —	
Mooser, à Bellegarde . . .	1 —		Blanc, stagiaire, à Bulle .	1 —	
Ecoffey, à Broc	1 —		Thorimbert, à Botterens .	1 —	
Dessarzin, à Charmey. . .	1 —		Corboz, à Sorens.	1 —	
Dévaud, à Charmey	1 —		Pittet, à Pont-la-Ville . .	1 —	
Roch, à Cerniat.	1 —				
Grossrieder, à Corbières .	1 —		M ^{me}		
Grandjean, à Echarlens . .	1 —		Glasson, à Bulle.	1 —	
Equey, à Enney	1 —		M ^{lles}		
Grandjean, à Estavannens	1 —		Remy, à Bulle.	1 50	
Débieux, à Grandvillard .	1 —		Perret, à Bulle	1 50	
Pasquier, à Gruyères . . .	1 —		Jacolet, à Bulle	1 —	
Baudère, à Gumefens . . .	1 —		Pasquier, à Bulle	1 50	
Descloux, à Hauteville . .	1 —		Overney, à Albeuve. . . .	1 —	
Grandjean, à La Roche . .	1 50		Martin, aux Sciernes . . .	1 —	
Currat, à La Tour	1 —		Baudère, à Gumefens . . .	1 —	
Burlet, à La Tour	1 —		Fragnière, à Hauteville .	1 —	
Loup, à Lessoc	1 —		Corboz, à La Tour	1 —	
Corboz, à Marsens	1 —		Borcard, à Marsens. . . .	1 —	
Oberson, à Maules	1 —		Rime, au Mothélon. . . .	1 —	
Combaz, à Montbovon. . . .	1 —		Schuwey, à Sorens.	1 —	
Currat, à Morlon	1 —		Maillard, à Vaulruz. . . .	1 —	
Lanthemann, à Neirivue . .	1 —		Pégaitaz, A., à Vuadens.	1 —	
Vallélian, à Romanens. . .	1 —		Pégaitaz, Jos., »	1 —	
Pasquier, à Rucyres	1 —		Pégaitaz, E, »	1 —	
Thorin, à Sales	1 —				
Total		520 35	Total général		550 85

PARTIE PRATIQUE

MATHÉMATIQUES

M. Terrapon, à Prez-vers-Siviriez et un anonyme, à Estavayer-le-Lac, ont résolu les deux problèmes.

MM. Juge, à Attalens; Folly, à Villarepos; Maradan, à Ecuwillens, et Mettraux, à Posieux, ont envoyé une bonne solution du problème N° 26.

Solution du problème N° 25.

Pour solder les 180 fr., la personne avait à faire 18 paiements égaux de 10 fr. chacun. En payant au moment de l'achat, elle bénéficie d'une remise égale à la somme de 18 escomptes différents. Ces escomptes sont : celui de 10 fr. pour 1 mois ; celui de 10 fr. pour 2 mois ; etc. ; le dernier, celui de 10 fr. pour 18 mois.

Pour 1 mois, l'escompte étant : $\frac{10 \times 5 \times 1}{100 \times 12}$ ou $\frac{1}{24}$; il sera,

pour 2 mois, $\frac{2}{24}$; pour 3 mois, $\frac{3}{24}$; pour 18 mois, $\frac{18}{24}$.

Pour faire la somme des escomptes, on abrège le calcul en considérant que ces différentes parties sont les termes d'une progression arithmétique :

$$\frac{1}{24} \cdot \frac{2}{24} \cdot \frac{3}{24} \cdot \frac{4}{24} \dots \dots \frac{18}{24}.$$

On sait d'ailleurs que la somme des termes d'une progression arithmétique est égale au produit de la demi-somme des extrêmes par le nombre de termes ou $\frac{(a + l) n}{2}$.

Ce qui donne $\left(\frac{1 + 18}{24}\right) \frac{18}{2}$ ou 7,125.

La remise étant de 7,125 fr., la valeur actuelle de la machine sera de $180 - 7,125 = 172,875$ fr.

Solution du problème N° 26.

Cherchons d'abord le rayon du cylindre ; comme $2\pi R = 1,1$, on aura $R = \frac{1,1}{2\pi} = 0^m,175$.

La hauteur du cône est l'un des côtés d'un triangle rectangle dont l'hypoténuse est l'arête, et l'autre côté est le rayon du cylindre, on a donc :

$$H = \sqrt{0,2^2 - 0,175^2} = 0^m,096.$$

Nous représentons par H la hauteur du cylindre et par H' celle du cône.

Volume du cylindre : $\pi R^2 H$; et volume du cône : $\frac{\pi R^2 H'}{3}$

En additionnant et mettant πR^2 en facteur commun, on trouve :

$$\text{Volume total} \\ = \pi R^2 \left(H + \frac{H'}{3} \right) = 3,1416 \times 0,175^2 \times 0,522 = 0^{\text{mc}},051184.$$

Surface latérale du cylindre : $2 \pi R H$.

Surface convexe du cône : $\pi R A$, (A est l'arête du cône).

En additionnant et mettant πR en facteur commun, on a :

Surface totale = $\pi R (2 H + A) = 0,55 \times 1,2 = 0^{\text{mq}},66$; car $2 \pi R$ valant $1^{\text{m}},1$, on trouvera $\pi R = 0,55$.

Problème donné à l'examen des aspirants au stage

Une personne place une partie de sa fortune à $4,5\%$ et le reste à 5% . Elle a fait ainsi un revenu annuel de 2530 fr. Quelle est sa fortune, sachant que si la somme qui rapporte $4,5\%$ avait été placée à 5% , et vice versa, le revenu eût été diminué de 25 fr. ?

Solution. — La diminution du revenu proviendrait de ce que chaque 100 fr. de l'excédent de la première partie sur la seconde rapporterait $5 - 4,50 = 0,50$ de moins.

La différence des fortunes est donc : $\frac{100 \times 25}{0,5} = 5000$ fr.,

c'est-à-dire que la partie placée à 5% dépasse de 5000 fr. la partie placée à 4% .

Ces 5000 fr. rapportent annuellement $\frac{5000 \times 5}{100} = 250$ fr.

Le problème revient maintenant au suivant : Une fortune placée en parties égales à $4,5\%$ et à 5% donne un revenu annuel de $2530 - 250 = 2280$ fr. Quelle est cette fortune ?

La fortune, dans ce cas, sera d'autant de fois 200 fr. que $4,5 + 5$ soit 9,5 fr. sont contenus de fois dans 2280, ou :

$$\frac{200 \times 2280}{9,5} = 48000 \text{ fr.}$$

La fortune totale est donc de $48000 + 5000 = 53000$ fr.

Autre solution. — Si nous représentons par x la partie placée à $4,5\%$ et par y l'autre partie, les intérêts de x seront :

$$\frac{4,5x}{100} \text{ et ceux de } y : \frac{5y}{100}.$$

Comme le revenu annuel est 2530, on a l'équation :

$$\frac{4,5x}{100} + \frac{5y}{100} = 2530$$

$$\text{ou } 4,5x + 5y = 253000 \quad 1)$$

Dans le second cas, les intérêts de x sont $\frac{5x}{100}$, et ceux de y : $\frac{4,5y}{100}$; mais alors la somme des intérêts n'égale que $2530 - 25 = 2505$ fr. De là la seconde équation :

$$\frac{5x}{100} + \frac{4,5y}{100} = 2505, \text{ ou } 5x + 4,5y = 250500 \quad 2)$$

En résolvant par l'une des méthodes connues les équations 1) et 2), on trouve que $x = 24000$ fr., et $y = 29000$ fr.

La fortune est donc de $24000 + 29000 = 53000$ fr.

Nouveaux problèmes

27. Dans une imagerie on vient de se procurer, au prix de 280 fr., un tableau qui doit être reproduit en chromolithographie. L'impression demande 12 planches gravées qui reviennent chacune à 40 fr. Chaque image sera reproduite sur une feuille de papier qui coûte 60 fr. la rame de 500 feuilles; le prix du travail d'impression, joint aux autres frais, se monte à 0,25 fr. par feuille. Combien faut-il tirer d'exemplaires si l'on veut gagner 500 fr. et si le prix de chaque exemplaire est fixé à 1 franc?

28. La surface totale d'un cône ayant 4^m de hauteur égale 24π . Calculer le volume de ce cône.

P.-Jos. ÆBISCHER

CORRESPONDANCES

I

Des environs de Taloz, le 8 août 1893.

Monsieur le Rédacteur,

Si je vous écris aujourd'hui, c'est en tout premier lieu dans l'intention de vous adresser un reproche bien mérité pour n'avoir pas agi naguère, envers votre correspondant de la Veveyse, avec votre prudence habituelle que d'aucuns, comme vous le savez, se plaisent à trouver parfois exagérée. Je n'ose pourtant affirmer, dans le cas particulier, que « l'exception confirme la règle. »

Mais toujours est-il qu'en ouvrant le dernier numéro du *Bulletin pédagogique*, j'ai éprouvé une horrible frayeur, lorsque je me suis vu tout près d'un *loup*; et je vous assure que si ma tête eût été vierge de cheveux blancs, il n'en serait plus ainsi à cette heure.

Vous me direz peut-être, pour vous excuser et me rassurer, Mon-