Partie pratique

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **20 (1891)**

Heft 6

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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

Heureux celuy qui loin d'affaires
Comme les gens du temps passé,
Avecque ses bœufs ordinaires
Laboure les champs que ses pères
En propre luy ont délaissé.

J. FURET.

NOTE DE LA RÉDACTION. — Nous remercions M. Furet, de ses très justes réflexions. Instruire nos jeunes gens de 13, de 14 ans et de 15 ou 16 ans sans s'exposer à en faire des déclassés, leur donner une instruction plus complète avec une tendance professionnelle sans les sortir de leurs familles, sans leur faire contracter le goût des villes, leur faire aimer leur état, les préparer à leur carrière future, former en même temps des fonctionnaires capables, tel est le but des écoles régionales. Il n'est pas possible qu'un homme qui a un grain de bon sens et qui s'intéresse à l'avenir moral et économique de nos chères populations rurales soit hostile à ces institutions.

PARTIE PRATIQUE

MATHÉMATIQUES

Trois instituteurs ont résolu les deux problèmes proposés dans le dernier *Bulletin :* MM. Bosson, à Romanens ; Juge, à Attalens ; Terrapon, à Prez-vers-Siviriez.

MM. Conus, à Siviriez ; Cochard, à Remaufens ; Schrœter, à Prez ; Mlles Godel, à Vallon ; Roulin, à Avry-dev.-Pont, ont résolu le premier problème.

SOLUTION DU PREMIER PROBLÈME

Puisque 6 ares de vigne valent autant que 10 ares de prairie ou que 15 ares de champ, les prix d'une même surface de chacune de ces parties sont inversement proportionnels aux nombres 6, 10 et 15 ; soit directement proportionnels à $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{10}$ et $\frac{1}{15}$, ou encore aux nombres 5, 3 et 2, numérateurs de ces fractions réduites au même dénominateur.

Pour avoir le prix d'un are de chaque partie, il faut partager 60 fr. proportionnellement à 5, 3 et 2 ; on trouve

$$1 \text{ are de vigne } = \frac{60 \times 5}{10} = 30 \text{ fr.}$$

$$1 \text{ are de prairie} = \frac{60 \times 3}{10} = 18 \text{ fr.}$$

$$1 \text{ are de champ } = \frac{60 \times 2}{10} = 12 \text{ fr.}$$

La valeur des vignes sera $45 \times 30 = 1350$ fr.,
et celle des prairies $18 \times 108 = 1944$ fr.

Les champs voudront donc $4374 - (1350 + 1944) = 1080$ fr.

$$\text{La surface des champs} = \frac{1080}{12} = 90 \text{ ares.}$$

Ainsi, la surface de toute la propriété sera :
$45 + 108 + 90 = 243$ ares.

AUTRE SOLUTION

Si nous représentons par x, le prix d'un are de vigne ; par y, celui d'un are de prairie, et par z, le prix d'un are de champ, nous pouvons poser les trois équations :

$$6x = 10y \quad (1)$$
$$6x = 15z \quad (2)$$
$$x + y + z = 60 \quad (3)$$

Si nous tirons la valeur de y de la première équation, nous trouvons :

$$y = \frac{6x}{15} = \frac{3x}{5} = \quad (4)$$

et, en tirant la valeur de z de la seconde équation, nous aurons :

$$z = \frac{6x}{15} = \frac{2x}{5} = \quad (5)$$

Remplaçons, dans la troisième équation, y et z par ces valeurs, nous obtenons $x + \frac{2x}{5} + \frac{3x}{5} = 60$,

ou $10x = 300$
et $x = 30$ fr.

$$\text{D'après (4) } y = \frac{3x}{5} = \frac{3 \times 30}{5} = 18 \text{ fr.}$$

$$\text{et} \quad (5) \; z = \frac{2x}{5} = \frac{2 \times 30}{5} = 12 \text{ fr.}$$

Le reste est calculé comme dans la première solution.

SOLUTION DU SECOND PROBLÈME

L'angle du secteur mesure $\frac{90^\circ \times 2}{3} = 60^\circ$.

L'expression de la surface du secteur étant $\frac{\pi R^2 \times 60^\circ}{360^\circ}$ ou $\frac{\pi R^2}{6}$, et celle de la surface du triangle équilatéral formé en joignant les extrémités des deux rayons, $\frac{R^2 \sqrt{3}}{4}$,

nous pouvons poser $\frac{\pi R^2}{6} - \frac{R^2 \sqrt{3}}{4} = 0{,}3624$,

$$\text{ou } R^2 \times \left(\frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4}\right) = 0{,}3624,$$

$$R^2 \times 0{,}0906 = 0{,}3624,$$

$$R = \sqrt{\frac{0{,}3624}{0{,}0906}} = 2 \text{ mètres.}$$

La surface du secteur $= \frac{\pi R^2}{6} = \frac{3{,}1416 \times 4}{6} = 2^{m2}0944$.

Nouveaux problèmes

Deux billets doivent être escomptés ; la valeur nominale du premier surpasse celle du second de 86 fr. ; l'escompte en dedans du premier, pour 5 mois, à 3 %, est égal à l'escompte en dehors du second, pour 3 mois, à 6 %. Trouver cet escompte et les valeurs des deux billets.

Dans un trapèze rectangle, la grande base $A\,B$ a 12 m. ; la petite base $C\,D$ mesure 9 mètres, et la petite diagonale $A\,C = 12^{m}65$: trouver la longueur des autres côtés, la surface du trapèze et le côté d'un triangle équilatéral équivalent.

P.-Jos. Æbischer.

Bibliographies

I

Cours gradué de calcul à l'usage des écoles primaires. *Première série. Calcul jusqu'à 20. Partie de l'élève.* Un cahier. — Prix : 10 centimes. 16 pages.

Le même **Guide du maître.** 58 pages. Prix : 60 centimes. Au dépôt central du matériel scolaire de Fribourg.

C'est là le commencement d'un important travail dont nous attendons les plus heureux fruits pour nos écoles, à la condition toutefois