Les mathématiques aux derniers examens pour le renouvellement du brevet [suite et fin]

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **33 (1904)**

Heft 19

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

Les mathématiques aux derniers examens pour le renouvellement du brevet

(Suite et fin.)

Questions théoriques (institutrices).

1. Etablir la règle du partage proportionnel en se basant sur le problème suivant : Un industriel veut partager 1500 fr. entre trois de ses employés proportionnellement aux nombres 2, 3, 5. Que recevra chaque employé ?

2. Faites la multiplication suivante : $52\,784 \times 295$, et dites comment vous feriez la preuve par 11 de cette opération.

3. Résoudre l'équation : $\frac{4x}{3} - \frac{x}{2} = 12 - \frac{7x}{6}$.

Pour la première question, on peut consulter : *Arithmétique*, par F. F., cours supérieur, n° 502.

Pour la seconde, les n°s 158, 159, 161 du même ouvrage.

Problèmes (institutrices).

1. Un négociant met en vente 75 paires de gants à 4 fr. 35 la paire ; ce prix de vente lui donne un bénéfice de 45 % sur le prix de revient. Après avoir vendu un certain nombre de paires, il abaisse le prix de vente à 3 fr. 75. Quand tout est vendu, le bénéfice réalisé représente 33 % du prix de revient.

Le négociant ayant payé les gants au comptant, déduit du bénéfice brut l'intérêt à 6 % l'an du prix de revient pendant la durée de la vente, qui a été de 5 mois. On demande : 1° combien il a vendu de paires de gants à 4 fr. 35 et combien à 3 fr. 75 ; 2° quel est le bénéfice net ?

Solution.

A 4 fr. 35 la paire, le négociant aurait retiré 4 fr. $35 \times 75 = 326$ fr. 25.

Le prix de revient est de $\frac{326 \text{ fr. } 25 \times 100}{145} = 225$ fr.

Le prix de vente est de $\frac{225 \text{ fr.} \times 133}{100} = 299$ fr. 25.

Comme il y a une diminution de $326{,}25 - 299{,}25 = 27$ fr. sur le tout, et de $4{,}35 - 3{,}75 = 0{,}60$ fr. sur une paire, le négociant a vendu $27 : 0{,}6 = 45$ paires à 3 fr. 75 et $75 - 45 = 30$ paires à 4 fr. 35.

L'intérêt pour 5 mois du prix de revient est de $\frac{225 \times 6 \times 5}{100 \times 12} = 5{,}625$ fr.

Le bénéfice brut est de $299{,}25 - 225 = 74$ fr. 25,
et le bénéfice net de $74{,}25 - 5{,}625 = 68{,}625$ fr.

2. Une personne place les $^2/_5$ de sa fortune à 3 %, et le reste à 4 %. Le second placement lui rapporte 600 fr. de plus que le premier. Quelle est sa fortune et quel est son revenu ?

Solution.

L'intérêt de la première partie représente les $\frac{3}{100}$ des $\frac{2}{5}$ ou les $\frac{6}{500}$ de la fortune.

L'intérêt de la deuxième partie représente les $\frac{4}{100}$ des $\frac{3}{5}$ ou les $\frac{12}{500}$ de la fortune.

Les 600 fr. sont donc les $\frac{12}{500} - \frac{6}{500} = \frac{6}{500}$ de la fortune.

La fortune est de $\frac{600 \text{ fr.} \times 500}{6} = 50\,000$ fr.

Le revenu est les $\frac{6}{500} + \frac{12}{500} = \frac{18}{500}$ de la fortune

ou $\frac{50\,000 \text{ fr.} \times 18}{500} = 1800$ fr.

3. Une mère et ses deux filles travaillent à faire de la dentelle. Elles doivent en faire 200 m. En travaillant ensemble, elles auraient fini dans 25 jours. Au bout de 6 jours, la mère tombe malade et le travail demandé est achevé en 40 jours par les deux filles. Combien la mère faisait-elle de mètres de dentelle par jour? Combien en faisait par jour chacune des deux sœurs, sachant que l'aînée en faisait trois fois autant que la cadette?

Solution.

Par jour, elles font ensemble $\frac{200 \text{ m.}}{25} = 8$ m.

En 6 jours, il a été fait 8 m. $\times 6 = 48$ m.

Il reste à faire $200 - 48 = 152$ m.

Les filles font ensemble $\frac{152 \text{ m.}}{40} = 3^{m}8$ par jour.

La mère faisait 8 m. $- 3^{m}8 = 4^{m}20$ par jour.

L'aînée en fait $\frac{3^{m}80 \times 3}{4} = 2^{m}85$,

et la cadette $\frac{3^{m}80}{4} = 0^{m}95$ par jour.

JOS. ÆBISCHER.

Le cercle des conférences de la Haute-Gruyère

I. Aperçu historique (*suite*).

c) *La séance de classe*, dès le principe, était confiée à l'entière liberté du maître qui pouvait choisir ses leçons et glâner dans le programme les matières qui lui paraissaient le plus pro-