Sur le système de vente dit « Boule de Neige ».

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **4 (1902)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

Il y a là une image simpliste et même un peu naïve du nombre e, mais elle peut aider des élèves à qui on en parle pour la première fois à mieux se le représenter.

Le calcul de cette limite et d'autres de la même nature pourrait même se rencontrer dans un problème tel que le suivant, qui n'est pas absolument dépourvu de caractère pratique.

Un usurier prête 1 franc pendant n *années au taux de 100* r *pour cent. Pour une raison ou pour une autre, l'homme n'a pu être, dans le choix de ce taux, aussi malhonnête qu'il le désirait et il espère se rattraper en prétendant qu'il ne peut prêter audit taux que si on lui capitalise sans cesse les intérêts.*

Quelle est la limite assignable à une pareille prétention ?

Soit d'abord k le nombre de périodes de capitalisation dans une année. Il y a kn périodes en tout.

L'intérêt de 1 franc pendant une période est $\frac{r}{k}$ et il vient, pour la somme limite cherchée :

$$\left(1+\frac{r}{k}\right)^{kn}_{k=\infty}=e^{nr}.$$

A. B.

Sur le système de vente dit « Boule de Neige ».

Les Tribunaux allemands viennent récemment d'interdire en Allemagne un système de réclame fort ingénieux en apparence et grandement susceptible d'intéresser les mathématiciens. C'est un exemple d'une chose mathématiquement honnête et qui, pourtant, au point de vue moral, est absolument inacceptable. Comme le dit M. Berdellé, dans ce même recueil, en analysant, dans le précédent numéro, une curieuse anecdote de de Hebel, on ne saurait méconnaître que des arguments purement théoriques conduisent parfois à des conséquences morales déplorables, et c'est faire œuvre grandemeut utile que de signaler la possibilite de pareilles contradictions.

Expliquons maintenant en quoi consiste le fameux et extrêmement intéressant système de réclame si justement condamné par les lois d'un pays voisin. Nous prendrons dans cet exposé les chiffres réellement employés par l'entrepreneur.

Moyennant une somme de 6 francs, une personne A se rend acquéreur d'un bon portant cinq coupons à détacher. Elle doit vendre ces coupons à cinq personnes quelconques moyennant 1 franc chacun. Elle recueille ainsi 5 francs qui lui restent en toute propriété, si bien qu'elle n'a déboursé en réalité qu'un franc seulement.

Les cinq personnes ayant acheté les coupons doivent en avertir

l'entrepreneur qui envoie à chacune un bon semblable à celui primitivement possédé par A, moyennant un remboursement de 5 francs, mais, comme ces secondes personnes peuvent vendre les coupons de ce nouveau bon, elles rentrent dans les 5 francs donnés en second lieu et ne dépensent, au fond, qu'un franc aussi.

Ces secondes personnes ayant, par hypothèse, vendu leur bon à des troisièmes personnes, ces dernières agissent de même, et ainsi de suite.

Or, quand A a vendu ses coupons et que ses acheteurs ont redemandé chacun un bon nouveau, moyennant 5 francs, A a droit à 30 francs de marchandises tout en n'ayant déboursé qu'un franc.

Il en sera de même pour les acheteurs de ses coupons.

La chose, on le voit, ne manque pas d'intérêt.

L'entrepreneur prétend, avec raison, que personne ne perd *son argent*. Si une personne ne peut vendre tous ses coupons, l'entrepreneur lui offre autant de fois 6 francs de marchandise qu'elle a trouvé d'acquéreurs ayant consenti ensuite à envoyer 5 francs. Si une personne ne pouvait placer aucun coupon, son bon resté intact lui donnerait droit à 6 francs de marchandise, et si cette dernière clause était respectée, l'entrepreneur serait certainement d'une honnêteté scrupuleuse et parfois bien désavantageuse pour lui. Supposons en effet que les cinq personnes ayant acheté les coupons de A se soient procuré de nouveaux bons dont le placement des coupons leur soit impossible. De guerre lasse, elles finiraient chacune par exiger 6 francs de marchandise et l'entrepreneur, qui aurait reçu $6 + 5.5 = 31$ francs, serait dans l'obligation d'en fournir pour $30 + 5.6 = 60$ francs. Il y a à craindre qu'il ne prévienne des cas semblables en donnant de la marchandise dont le prix de revient est inférieur à ses dires d'une somme plus élevée que celle qui pourrait représenter un bénéfice honnête.

On ne peut reprocher, il nous semble, à l'entrepreneur de ce système de vente de spéculer sur la cupidité humaine pour réaliser des bénéfices énormes ; il n'en peut rien être, car, chez un peuple qui admettrait l'emploi de ces bons, le nombre de coupons que chacun pourrait vendre tendrait asymptotiquement vers un d'une façon rapide. Cela reviendrait pour lui à peu près au même que s'il recevait directement des demandes de 6 francs de marchandise.

En résumé, il y a là une chose curieuse qui ne serait pas déplacée dans un ouvrage de récréations mathématiques.

Le regretté savant que fut Edouard Lucas a, d'ailleurs, à ce sujet, considéré des choses à peu près analogues.

Seulement, quelle idée se faire d'un peuple ou seulement des habitants d'une ville où un pareil système serait en usage. Chacun voulant vendre ses coupons serait porté à perdre un temps qui pourrait être beaucoup mieux employé;on aurait vite épuisé le cycle de ses connaissances, on s'aborderait entre inconnus, on irait déranger des gens chez eux ; tout cela serait insupportable et nous croyons bien que tous

les mathématiciens qui réfléchiront un peu à la question, approuveront les juges allemands qui ont interdit la chose. L'entrepreneur a tenté de faire observer qu'elle était tolérée dans d'autres pays, en France notamment. Nous croyons bien que si les lois françaises ne s'en sont pas occupées jusqu'ici, c'est parce qu'elle n'a jamais existé dans le pays d'une façon sérieuse, et nous sommes convaincus que s'il devait en être ainsi, les magistrats français ne pourraient que suivre l'exemple de leurs collègues d'Allemagne.

Sur les comptes rendus du Congrès de Paris, de 1900.

3 mai 1902.

Monsieur le Rédacteur,

Ne pourrais-je, par votre entremise, obtenir quelques renseignements sur la date probable d'apparition des *Comptes rendus du Congrès International des Mathématiciens de 1900 ?* Un délai de près de deux ans est véritablement inacceptable ; je suis loin d'en rendre responsable M. Duporcq, le secrétaire du Congrès, mais il lui appartient de faire connaitre qui est responsable. Il faut surtout connaître les causes qui ont produit ce résultat afin d'en éviter le renouvellement dans les futurs Congrès. Autrement on risquerait de voir disparaître une institution qui peut rendre de grands services et à laquelle a applaudi la grande majorité des mathématiciens. J'espère que désormais le service ne sera plus trop long, car il m'a été affirmé que des tirages à part de mémoires isolés avaient été distribués par leurs auteurs.

Cette lettre n'ayant pour cause aucune pensée de polémique, je vous demande avec instance de ne pas la faire suivre de ma signature et je m'en rapporte à votre discrétion.

Veuillez, etc.

UN MEMBRE DU CONGRÈS.