Sur une simplification de démonstration.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

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

d'où, en remplaçant :

$$F = \frac{c^2}{\rho^2}\left[\frac{1}{\rho} + \frac{d^2\left(\frac{1}{\rho}\right)}{d\theta^2}\right]. \quad \text{c. q. f. d.}$$

On peut évidemment aussi partir de la formule

$$\frac{Y}{y} = -\frac{D}{\rho}.$$

N.-I. HATZIDAKIS (Athènes).

A propos de la note de M. Berdellé : Sur une question de terminologie.

M. Berdellé propose (E. M., 15 nov. 1901), pour les Allemands, les termes : *aequivalent*, *Aequivalenz*, ou bien *wertgleich* (*gleichgeltend*), *Wertgleichheit* (*Gleichgeltung*), pour la traduction du sens *équivalent* (*figures équivalentes*) en français. Les mots les plus convenables et qui du reste sont *déjà* en usage (Voir D. Hilbert, *Grundlagen der Geometrie*, p. 40) sont : *Flächengleich* (*Flächengleichheit*), ou bien *inhaltsgleich* (*Inhaltsgleichheit*). (M. Hilbert y considère *flächengleich* « comme un peu plus étroit que *inhaltsgleich* », mais c'est une nuance de différence dont il n'est pas question ici).

N.-I. HATZIDAKIS (Athènes).

Sur une simplification de démonstration.

On trouve, au Livre II de tous les Traités de Géométrie, les propriétés suivantes : 1° la droite de Simson d'un point M du cercle circonscrit à un triangle ABC, dont l'orthocentre est H, passe par le milieu du segment MH ; 2° les cercles circonscrits aux quatre triangles résultant des quatre droites données ont un point commun P, qui a même droite de Simson p par rapport aux quatre triangles.

Mais une autre propriété importante du quadrilatère est celle-ci : *Les orthocentres des quatre triangles sont en ligne droite*. Cette propriété est toujours rejetée au Livre III, et même fort loin dans le Livre III. Catalan, dans ses Théorèmes et Problèmes de géométrie élémentaire, en donne une démonstration compliquée, qui exige la connaissance des propriétés du quadrilatère complet, des axes radicaux, etc. MM. Rouché et de Comberousse, dans leur Traité, en font l'objet du dernier (n° 372) de tous les exercices proposés, non sur le Livre III lui-même, mais sur

son Appendice non exigé par les programmes. Cette place indique suffisamment que la proposition n'est pas regardée par les auteurs comme étant de démonstration facile.

Cependant, puisque c'est au Livre II que l'on a parlé des propriétés (1° et 2°) rappelées ci-dessus, il est clair que c'est au Livre II, et non à la fin du Livre III, que l'on doit dire, comme corollaire immédiat : *Les orthocentres des quatre triangles sont sur la parallèle à* p, *dont la distance à* p *est égale à celle de* P *à* p.

C'est donc un théorème ou exercice à déplacer et une démonstration à simplifier.

Votre bien dévoué,

L. Ripert (Poix, Somme).

Problème remarquable de la règle de société.

Deux bergers voulaient goûter ensemble dans la campagne ; l'un avait cinq petits fromages de lait de chèvre, l'autre en avait trois. Un troisième homme qui les vit de la route arriva vers eux : Permettez-moi, pour de l'argent et de bonnes paroles, de prendre part à votre repas. » A eux trois ils mangèrent donc leurs parts égales de cinq et trois, cela fait huit petits fromages. Sur cela le troisième homme remercia les deux bergers et leur donna huit doublons.

L'un voulut, d'après le nombre de leurs fromages, en garder cinq et en donner trois à l'autre. L'autre dit : « Ah ! c'est comme ça que tu arranges les affaires ! Le monsieur nous a donné l'argent à tous les deux : ainsi il y a quatre pièces pour toi et quatre pour moi. Quant à ce que tes cinq fromages valaient de plus que les miens, je veux bien te le solder ! »

Comme ils ne parvinrent pas à s'entendre, ils portèrent leur différent devant le juge. Le bienveillant lecteur se demande : « auquel des deux le juge a-t-il donné raison ? » Réponse : « A aucun des deux. » Car il dit : « D'après ce que vous venez de m'exposer tous les deux, le premier d'entre vous aura sept doublons et l'autre une, et cela d'après le droit ! J'ai dit ! »

On ne croirait pas que ce verdict soit juste ; mais il n'y a pas moyen de se tromper, car si on partage chaque petit fromage en trois parts égales, autant qu'il y avait de personnes, les 5 chevrets du premier donnèrent 15 parts, les 3 de l'autre 9, en tout 24 parts, 8 pour chacun d'eux. Donc le troisième homme eut 7 parts des 15 du premier, car 8 de 15, reste 7. Des 9 parts de l'autre il n'en eut qu'une. 7 et 1 font 8. Ainsi d'après les règles du droit le premier devait avoir 7 doublons et le second seulement un.

Le lecteur bénévole est prié d'en conclure :