Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 14 (1912)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Kapitel: N° 1. — Les mathématiques supérieures dans la sixième classe classique.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

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

N° 1. — Les mathématiques supérieures dans la sixième classe classique.

Higher Mathematics for the Classical Sixth Form [1], by Mr. W. Newbold, Assistant Master à Tondbrige School. — L'auteur déplore tout d'abord le fait que les élèves des sixièmes classes des Public Schools qui préparent leur entrée à l'université soient plus ou moins obligés d'abandonner les mathématiques, du moins pendant le ou les trimestres précédant immédiatement l'examen. Il en résulte que nombre de jeunes gens intelligents quittent la Public School en ne possédant qu'une connaissance très minime des mathématiques, ils n'ont pas la moindre envie de les continuer et les laissent complètement de côté durant le reste de leur vie. Les mathématiques supérieures représentent à leurs yeux un domaine inaccessible qu'il ne faut même pas songer à aborder. Des tentatives devraient être faites pour modifier si possible cet état de choses, sans toutefois nuire au côté classique de l'éducation.

Dans tous les pays et aux diverses périodes de l'enseignement, deux branches surtout occupent une place toute spéciale dans les programmes. Ce sont la langue maternelle et les mathématiques. En ce qui concerne la première de ces branches, l'élève de la sixième classe classique possède une préparation relativement satisfaisante, car, abstraction faite du travail scolaire proprement dit, il lui est possible d'acquérir indirectement l'habileté et la facilité requises dans ce domaine, par l'usage continu de sa langue maternelle, par ses lectures littéraires, etc.

Pour les mathématiques, il en est tout autrement ; s'il les abandonne à son entrée à l'université il y a bien peu de chances qu'il s'y intéresse à nouveau une fois ou l'autre. C'est pourquoi une large proportion des meilleurs élèves des Public Schools ne sont équipés pour le reste de leur vie que de maigres rudiments d'arithmétique, d'algèbre et de géométrie et parfois d'une teinture de trigonométrie. Ceci est d'autant plus regrettable que ces jeunes gens sont précisément arrivés à un degré de développement mental et de culture générale qui se prêterait favorablement à quelques incursions dans certains domaines des mathématiques supérieures.

Lorsque, il y a trois ans, Mr. G. St. L. Carson fut chargé du département des mathématiques à Tonbridge School, il réorganisa leur enseignement pour toute l'école. En septembre 1909, on décida de réserver quatre heures de mathématiques par semaine pour les élèves de la sixième supérieure (Upper Sixth) qui, pour une année n'avaient pas d'examen d'entrée à l'université en perspective immédiate. Ces jeunes gens, au nombre de six formèrent ce qu'on appela le groupe spécial (Special Set) et l'auteur du présent rapport fut chargé de leur enseignement. Les conditions au début étaient très peu favorables. Les élèves, âgés de 17 ans en moyenne, n'avaient fait, à part l'un deux, que des mathématiques très élémentaires, et la plupart n'en avaient plus fait depuis une année environ. Le travail se fit sans programme bien arrêté ; le but à poursuivre consistait surtout à développer de nouvelles idées concernant la signification des problèmes et la façon de les aborder, spécialement les questions de statistique que l'on rencontre journellement dans le commerce, la politique ou les sciences. Sans entrer dans les détails,

[1] Price one Penny, Wyman and Sons, Londres.

citons simplement les sujets principaux qui furent abordés durant l'année. Il fallut tout d'abord dérouiller pour ainsi dire les élèves, leur faire acquérir une certaine souplesse dans le maniement des chiffres et des lettres et développer le côté plutôt mécanique du travail. Un certain temps fut consacré ensuite à l'extension des éléments de statistique (naissances, population, etc.) avec emploi des méthodes graphiques, et à l'acquisition, jusqu'à un certain degré, des notions de fonction et de limite et des éléments du calcul différentiel. En même temps, certaines questions d'algèbre, de géométrie et de trigonométrie furent traitées incidemment, lorsque l'occasion s'en présentait ; par exemple les polyèdres réguliers, les aires et volumes de la pyramide et de la sphère par la méthode infinitésimale. Ces questions conduisirent naturellement à quelques développements sur les progressions et les séries et aux notions fondamentales de convergence, de valeur approchée et de valeur limite.

Suivent les quetions qui furent proposées aux examens d'été 1910, à la fin de l'année scolaire et qui donnent une idée précise du travail accompli. Les résultats furent d'une façon générale satisfaisants et justifient pleinement cette tentative.

L'auteur fait remarquer l'importance du choix des problèmes. L'élève doit être à même d'en comprendre toute la portée, le sujet traité doit lui être familier. Bien des erreurs pourraient être évitées si ces conditions étaient satisfaites. En outre, un ou deux élèves du groupe seulement connaissaient un peu la mécanique élémentaire, de sorte que toute une catégorie de questions ne pouvaient être abordées. Cet inconvénient n'aura plus lieu dans l'avenir, car la mécanique élémentaire figure actuellement au programme de Tonbridge School. En ce qui concerne le côté abstrait de l'enseignement, l'auteur estime qu'il ne faut pas l'éviter complètement ; mais il faut bien persuader l'élève qu'une exactitude rigoureuse n'a pas plus d'importance pour les besoins de la pratique qu'une approximation poussée jusqu'à un degré suffisant.

M. W. Newbold nous a exposé ces résultats pour nous montrer, ce que les élèves de la sixième classe étaient capables de faire et pour nous convaincre de l'utilité d'introduire dans cette classe quelques aperçus de mathématiques plus avancées. Le bénéfice que les élèves en retireront ne concernera pas seulement leurs connaissances purement mathématiques, mais aura encore sa répercussion dans leur vie politique, commerciale ou scientifique, sans parler du côté esthétique de la question qui doit également entrer en ligne de compte.

Depuis une cinquantaine d'années, les méthodes scientifiques se sont extraordinairement développées, et il est urgent que les élèves de la sixième classe classique qui représentent les éléments les plus cultivés des Public Schools reçoivent un enseignement ad hoc. De toutes façons une réforme s'impose et il faut espérer qu'elle se réalisera au plus vite.

N° 2. — Les relatious entre les mathématiques et la physique.

The Relations of Mathematics and Physics [1], by Dr L. N. G. Filon, F. R. S., Professeur assistant de mathématiques à University College, Londres. —

[1] Price one penny.