Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 12 (1910)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: CONSTRUCTIONS DE PLANIMÉTRIE SOLUTIONS NOUVELLES DE PROBLÈMES COMPLIQUÉS PAR DES CONDITIONS PARTICULIÈRES

Autor: Redl, Franz

Kapitel: IV. — Par un point donné, mener une parallèle à une droite donné au moyen de la règle et d'un cercle fixe dont on connaît le centre.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-12785

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: 01.07.2025

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

IV. — Par un point donné, mener une parallèle à une droite donnée au moyen de la règle et d'un cercle fixe dont on connaît le centre.

La construction suivante n'a pour but que de montrer la possibilité théorique du problème.

Dans la figure 14 nous avons résolu le cas général où la droite donnée MN ne coupe pas le cercle en le ramenant au cas plus simple où ces deux éléments se coupent.

Pour cela joignons le point donné Q à un point quelconque P de la droite donnée MN. Quand nous aurons montré comment on

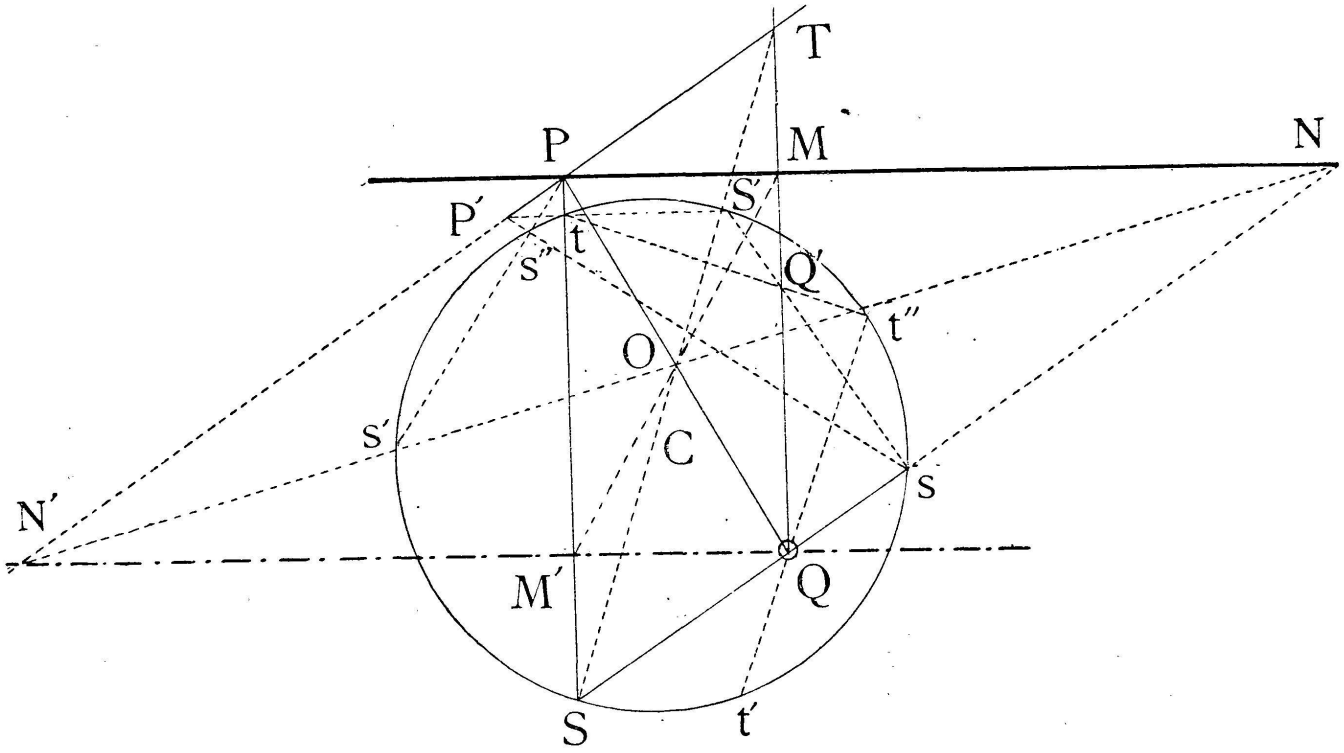

Fig. 14.

peut déterminer le milieu O de PQ au moyen du parallélogramme PSQT il ne restera plus qu'à prolonger NO jusqu'à son intersection N′ avec PP′. De même l'intersection de MO et de PS nous donne un deuxième point M′ de la parallèle cherchée, d'où une vérification.

Nous sommes donc ramenés à construire par le point P une parallèle à la droite QS coupant le cercle donné et par Q une parallèle à PS qui le coupe également.

Le point S est choisi arbitrairement sur la circonférence; soient *t* et *s* les points d'intersection de SP et de SQ avec la circonférence; déterminons les points *t′* et *s′* qui leur sont diamétrale-

ment opposés, menons $t'Q$ et $s'P$ qui couperont encore le cercle en t'' et s'' ; cherchons enfin le point S' diamétralement opposé à S.

Les points d'intersection P' de ss'' avec $S't$ et Q' de tt'' avec $S's$ déterminent les parallèles cherchées PP' et QQ'.

Cette construction se justifie simplement, pour PP' par exemple, en considérant que les quadrangles $PP's''t$ et $s''tSs$ sont formés de cordes et que les angles en s'', t (respct. t'' et s), sont droits.

La construction connue de Steiner est plus compliquée : elle consiste à mener par un point quelconque de la circonférence une parallèle à un diamètre quelconque PP' en appliquant les propriétés du trapèze ; puis une deuxième corde parallèle et symétrique de la première par rapport au diamètre PP'. Ces 3 parallèles déterminent sur la droite g qui porte le segment à partager, 3 points équidistants, qu'on utilise pour mener par le point donné une parallèle à la droite g grâce aux propriétés du trapèze.

Enfin seulement à l'aide de cette parallèle à g et par une troisième utilisation de trapèze on partage le segment donné.

*
* *

Nous espérons que les constructions exposées ci-dessus auront quelque utilité dans le monde scolaire. A la suite des critiques formulées par le mouvement contemporain de réforme de ce domaine, les maîtres de mathématiques s'efforcent de se borner au plus essentiel pour donner une notion aussi claire que possible de la discipline mathématique. A ce point de vue nous croyons que les solutions ci-dessus sont propres à éveiller le désir d'invention chez les élèves, à leur donner le respect de la force des mathématiques et le sentiment qu'ils se trouvent au seuil de la plus sublime des Sciences.

Franz REDL (Trübenbach, Basse-Autriche).

Traduction du Dr Eug. CHATELAIN (La Chaux-de-Fonds).