2. Treillis géométrique L (S)

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **16 (1970)**

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

2. *Treillis géométrique L (S)*

Les ensembles fermés (ou variétés) suffisent à définir l'application de fermeture de Moore en postulant que l'intersection finie ou infinie de fermés est un fermé.

On peut les ordonner par la relation d'inclusion des ensembles et obtenir ainsi un *treillis* (particulier) qu'on appelle *géométrique*. Il est possible de donner des propriétés caractéristiques de ces treillis (voir [3]) qui permettent de reconstituer la géométrie combinatoire. En particulier la notion de dimension apparaît également comme longueur d'une chaîne maximale allant de $\emptyset$ à S, diminuée de 1, cette longueur étant un invariant pour toutes les chaînes maximales considérées.

Exemple :

Géométrie sur 5 points schématisée par le dessin de la figure 3, où les points situés sur les droites dessinées constituent une variété, qui est une droite de cette géométrie. La figure 4 représentente le treillis $L(S)$ correspondant. C'est un treillis de dimension 2 (rang 3). Une géométrie de dimension 2 s'appelle un plan.

Bien entendu, une géométrie projective ou affine de dimension finie constitue un exemple de géométrie combinatoire (que l'on peut d'ailleurs caractériser dans la classe des géométries combinatoires). Mais il y en a beaucoup d'autres, citons les géométries affines généralisées ([3], p. 303), l'ensemble des relations d'équivalence sur un ensemble, les six exemples dits classiques de [1] etc...

3. *Géométries sur les ensembles finis*

Cherchons par exemple les géométries finies sur 5 points.

dimension 1 : S est la seule droite. (fig. 5)

dimension 2 : 4 possibilités, avec représentation plane de la figure 6

dimension 3 : 3 possibilités avec représentation dans l'espace de la figure 7

dimension 4 : 1 possibilité, représentée par 5 points en position générale dans l'espace de dimension 4.

Le nombre g_{nd} des géométries « non isomorphes » sur n éléments et de dimension d est donné par le tableau [1], § 3.