

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 35 (1989)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: QUELQUES PROBLÈMES NON RÉSOLUS EN GÉOMÉTRIE PLANE
Autor: de la Harpe, P.

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-57375>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

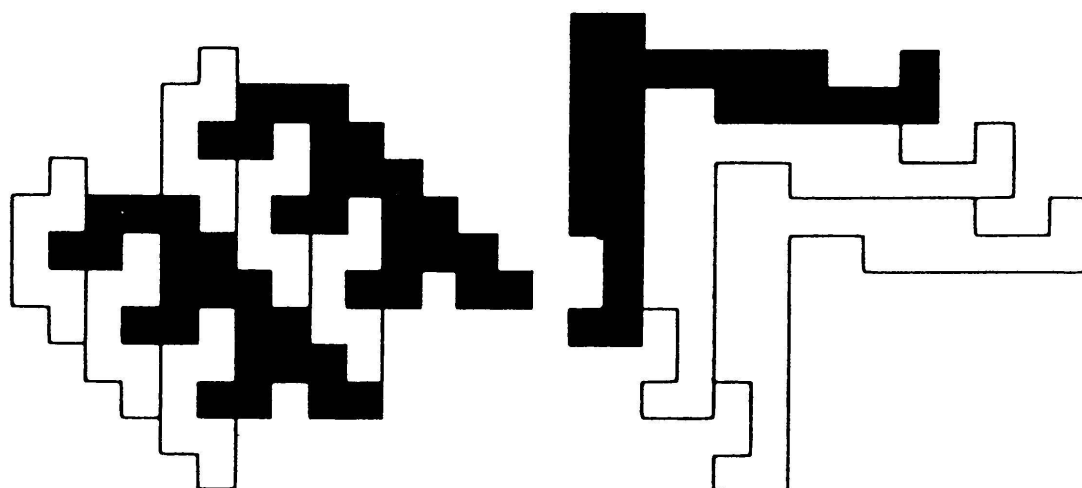
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 23.05.2025

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



Je remercie mes collègues J. P. Eckmann, T. Vust et G. Wanner (Genève), ainsi que N. A'Campo (Bâle) et F. Rothen (Lausanne), pour d'utiles conversations pendant la préparation de ce texte.

RÉFÉRENCES

- [1] BERGER, R. *The undecidability of the domino problem*. Mem. Amer. Math. Soc. 66 (1966).
- [2] DAVIS, M. Hilbert's tenth problem is unsolvable. *Amer. Monthly* 80-3 (1973), 233-269.
- [3] DUNEAU, M. and A. KATZ. Quasiperiodic patterns. *Phys. Rev. Lett.* 54 (1985), 2688-2691. Voir aussi: Paver l'espace: un jeu mathématique pour les physiciens, *La Recherche* 167 (juin 1985), 816-819.
- [4] GARDNER, M. More about tiling the plane: the possibilities of polyominoes, polyiamonds and polyhexes. *Sci. Amer.* 233 (août et sept. 1975), 112-115 et 180. Voir aussi: On tessellating the plane with convex polygon tiles, *Sci. Amer.* 233 (juillet 1975), 112-117, ainsi que: SCHATTSCHEIDER, D. Will it tile? try the Conway criterion!, *Math. Mag.* 53-4 (1980), 224-233.
- [5] GOLOMB, S. W. Tiling with sets of polyominoes. *J. Combinatorial Theory* 9 (1970), 60-71. Voir aussi: Tiling with polyominoes, *ibid.* 1 (1966), 280-296.
- [6] GRÜNBAUM, B. and G. C. SHEPHARD. Some problems on plane tilings, in *The mathematical Gardner*, édité par D. A. Klarner, Wadsworth intern. (1981), 140-166. Voir aussi: Tiling with congruent tiles, *Bull. Amer. Math. Soc.* 3 (1980), 951-973.
- [7] KERSHNER, R. B. On paving the plane. *Amer. Monthly* 75-8 (1968), 839-844.
- [8] LOCHER, J. L. et al. *Le monde de M. C. Escher*. Ed. du Chêne, Paris 1972.
- [9] NIVEN, I. Convex polygons that cannot tile the plane. *Amer. Monthly* 85-10 (1978), 785-792.

- [10] PENROSE, R. The rôle of aesthetics in pure and applied mathematical research, *Bull. Inst. Math. Appl.* 10 (1974), 266-271, et: Pentaplexity, *Eureka* 39 (1978), 16-22. Voir aussi: M. GARDNER, Extraordinary nonperiodic tiling that enriches the theory of tiles, *Sci. Amer.* 236 (janvier 1977), 110-121.
- [11] REINHARDT, K. *Über die Zerlegung der Ebene in Polygone*. Dissertation der Naturwiss. Fakultät, Universität Frankfurt/Main, Borna 1918.
- [12] ROBINSON, R. M. Undecidability and non periodicity for tiling of the plane. *Inventiones* 12 (1971), 177-209. Voir aussi: *Inventiones* 44 (1978), 259-264.
- [13] SCHATTSCHEIDER, D. Tiling the plane with congruent pentagons. *Math. Mag.* 51 (1978), 29-44. Voir aussi: In praise of amateurs, in *The mathematical Gardner*, op. cité, 140-166.
- [14] SHECHTMAN, D., I. BLECH, D. GRATIAS and J. W. CAHN. Metallic phase with long-range orientational order and no translational symmetry. *Phys. Rev. Lett.* 53 (1984), 1951-1953.
- [15] WANG, H. Proving theorems by pattern recognition - II. *Bell System Tech. J.* 40 (1961), 1-41. Voir aussi: Games, logic and computers, *Sci. Amer.* 213 (novembre 1965), 98-106.

QUELQUES RÉFÉRENCES PARUES DEPUIS 1986

- DANZER, L. Three-dimensional analogs of the planar Penrose tilings and quasicrystals. *Discrete Math.* 76 (1989), 1-7.
- GRATIAS, D. Les quasi-cristaux. *La Recherche* 178 (juin 1986), 788-798.
- GRATIAS, D. et M. DUNEAU. *Les quasi-cristaux*. Cours du troisième cycle de la physique en Suisse romande, été 1987.
- GRATIAS, D. and L. MICHEL (éditeurs). International Workshop on aperiodic crystals. *J. de Physique, suppl. au n° 7* (juillet 1986).
- GRÜNBAUM, B. and G. C. SHEPHARD. *Tilings and patterns*. Freeman, 1987.
- KATZ, A. Theory of matching rules for the 3-dimensional Penrose tilings. *Comm. Math. Phys.* 118 (1988), 263-288.
- NELSON, D. R. Quasicrystals. *Sci. Amer.* 255 (août 1986), 32-41.
- OGUEY, G., M. DUNEAU and A. KATZ. A geometrical approach to quasiperiodic tilings. *Comm. Math. Phys.* 118 (1988), 99-118.

(Reçu le 7 juillet 1989)

Pierre de la Harpe

Section de Mathématiques
 Université de Genève
 C.P. 240
 CH - 1211 Genève 24 (Suisse)