

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **46 (2000)**

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

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.

The last comment in the proof above and our earlier remarks about actions on S^{2^t-1} also imply the following: If π acts freely and topologically on S^{2^t-1} , then π satisfies all pq -conditions. On S^{2^s-1} with $2s \neq 2^t$ there are always free smooth actions by metacyclic groups $D_{p,q}$ violating the pq -conditions.

ACKNOWLEDGEMENT. Part (ii) of the theorem was prompted by a question of Raymond Lickorish.

REFERENCES

- [1] BROWN, K. S. *Cohomology of Groups*. Springer, 1982.
- [2] DAVIS, J. F. and R. J. MILGRAM. A survey of the spherical space form problem. *Mathematical Reports 2*, Part 2. Harwood Academic Publishers, 1985.
- [3] GEIGES, H. and C. B. THOMAS. Contact structures on 7-manifolds. In: *Geometry, Topology, and Dynamics* (F. Lalonde, ed.). CRM Proc. Lecture Notes 15 (1998), 53–67.
- [4] GEIGES, H. and C. B. THOMAS. Almost linear actions by finite groups on S^{2n-1} . In: *Proceedings of the Kirbyfest* (J. Hass and M. Scharlemann, eds.). Geometry & Topology Monographs 2 (1999), 135–156.
- [5] KIRBY, R. Problems in low-dimensional topology. In: *Geometric Topology* (W. H. Kazez, ed.). AMS/IP Stud. Adv. Math. 2, Part 2. Amer. Math. Soc. (1997), 35–473.
- [6] LAITINEN, E. and I. MADSEN. Topological classification of $SL_2(\mathbb{F}_p)$ space forms. In: *Algebraic Topology* (J. L. Dupont and I. H. Madsen, eds.). Lecture Notes in Math. 763 (1979), 1–27.
- [7] MADSEN, I., C. B. THOMAS and C. T. C. WALL. The topological spherical space form problem III: Dimensional bounds and smoothings. *Pacific J. Math.* 106 (1983), 135–143.
- [8] MILNOR, J. Groups which act on S^n without fixed points. *Amer. J. Math.* 79 (1957), 623–630.
- [9] PETRIE, T. Free metacyclic group actions on homotopy spheres. *Ann. of Math.* (2) 94 (1971), 108–124.
- [10] RUBINSTEIN, J. H. An algorithm to recognize the 3-sphere. In: *Proceedings of the International Congress of Mathematicians (Zürich, 1994)*. Birkhäuser, 1995.
- [11] SUZUKI, M. On finite groups with cyclic Sylow subgroups for all odd primes. *Amer. J. Math.* 77 (1955), 657–691.
- [12] THOMAS, C. B. Almost linear actions by $SL_2(p)$ on S^{2n-1} . *Forum Math.* 9 (1997), 751–760.
- [13] THURSTON, W. P. Three-dimensional manifolds, Kleinian groups and hyperbolic geometry. *Bull. Amer. Math. Soc. (N.S.)* 6 (1982), 357–381.
- [14] WALL, C. T. C. *Surgery on Compact Manifolds* (2nd edition, ed. by A. A. Ranicki). Math. Surveys Monogr. 69, Amer. Math. Soc., 1999.

- [15] WOLF, J. A. *Spaces of Constant Curvature*. McGraw-Hill, 1967.
[16] — A contact structure for odd-dimensional spherical space forms. *Proc. Amer. Math. Soc.* 19 (1968), 196.

(Reçu le 14 août 2000)

Hansjörg Geiges

Mathematisch Instituut
Universiteit Leiden
Postbus 9512
NL-2300 RA Leiden
The Netherlands
e-mail: geiges@math.leidenuniv.nl

Charles B. Thomas

Centre for Mathematical Sciences
University of Cambridge
Wilberforce Road
GB-Cambridge CB3 0WB
United Kingdom
e-mail: C.B.Thomas@dpmms.cam.ac.uk