

Gruppenoperationen

L. Angweil (angweil@turbospam.org)

30. Februar 2008

Gruppenoperationen werden in den meisten Krankenhäusern mittlerweile nicht mehr empfohlen. Satz 1.1 zeigt jedoch, daß es immer noch zahlreiche Gruppenoperationen gibt.

1 Der Hauptsatz über Gruppenoperationen

Satz 1.1 (Hauptsatz über Gruppenoperationen). *Zu jeder Menge X und jeder Gruppe G gibt es eine Gruppenoperation von G auf X .*

Beweis. Sei X eine Menge und G eine Gruppe. Dann ist

$$\begin{aligned} G \times X &\longrightarrow X \\ (g, x) &\longmapsto x \end{aligned}$$

eine Operation von G auf X . □

Auf dieselbe Art und Weise lassen sich natürlich auch Lemmata und Korollare etc. mit \LaTeX darstellen.

Bei Fragen zu \LaTeX ist der *L^AT_EX Companion* [9] eine große Hilfe; Sie können Sich aber auch gerne an Clara Löh (clara.loeh@uni-muenster.de) wenden.

2 Beispiele

Beispiel 2.1.

- Hier ein Beispiel
- ... und noch eins
- ... und noch eins

Aufgabe 2.2. Vergessen Sie nicht, ein paar Aufgaben einzustreuen, an denen die Teilnehmer nochmal ihre Kenntnisse überprüfen können.

Beispiel 2.3.

1. Es gibt auch Beispiele, ...
2. ... die numeriert sind.

Literatur

- [1] M.A. Armstrong. *Groups and Symmetry*, Undergraduate Texts in Mathematics, Springer, 1988.
- [2] S. Bosch. *Algebra*, 6. Auflage, Springer, 2006.
- [3] M.R. Bridson, A. Haefliger. *Metric Spaces of Non-positive Curvature*, Band 319 der *Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften*, Springer, 1999.
- [4] A.S. Crans, T.M. Fiore, R. Satyendra. Musical actions of dihedral groups, Preprint, 2007. Online erhältlich auf [arXiv:0711.1873](https://arxiv.org/abs/0711.1873).
- [5] M. Davis. *Geometry and Topology of Coxeter Groups*, Band 32 von *London Mathematical Society Series*, Princeton University Press, 2008.
- [6] E. Ghys, P. de la Harpe. *Sur les groupes hyperboliques d'après Mikhael Gromov*, Band 83 von *Progress in Mathematics*, Birkhäuser, 1990.
- [7] M. Gromov. Groups of polynomial growth and expanding maps, IHES Publ. Math., Nr. 53, p. 53–73, 1981.
- [8] P. de la Harpe. *Topics in Geometric Group Theory*, Chicago University Press, 2000.
- [9] F. Mittelbach, M. Goossens, J. Braams, D. Carlisle, C. Rowley. *The L^AT_EX Companion*, zweite Auflage, Addison-Wesley, 2004.
- [10] N. Jacobson. *Basic Algebra*, Band 1, zweite Auflage, W.H. Freedman and Co., 1985.
- [11] K. Jänich. *Topologie*, achte Auflage, Springer, 2005.
- [12] S. Lang. *Algebra*, zweite Auflage, Addison Wesley, 1984.
- [13] W.S. Massey. *A Basic Course in Algebraic Topology*, Band 127 von *Graduate Texts in Mathematics*, Springer, 1991.
- [14] A.I. Ramírez Galarza, J. Seade. *Introduction to Classical Geometries*, Übersetzung des spanischen Originals von 2002, Birkhäuser, 2007.
- [15] J.G. Ratcliffe. *Foundations of Hyperbolic Manifolds*. Band 149 von *Graduate Texts in Mathematics*, Springer, 1994.
- [16] J.-P. Serre. *Trees*, Übersetzt aus dem französischen Original von J. Stillwell. Korrigierte zweite Auflage der englischen Übersetzung von 1980, *Springer Monographs in Mathematics*, Springer, 2003.