

Das Haus vom Nikolaus

N. Imeta (mail@spam.blorx)

30. Februar 2010

1 Grundlagen

Definition 1.1 (Das Haus vom Nikolaus). Das *Haus vom Nikolaus* ist der Graph (V, E) , der wie folgt gegeben ist:

$$V := \{1, \dots, 5\}$$

$$E := \{\{1, 2\}, \{1, 5\}, \{2, 3\}, \{2, 4\}, \{2, 5\}, \{3, 4\}, \{3, 5\}, \{4, 5\}\}$$

Man kann das Haus vom Nikolaus wie in Abbildung 1 veranschaulichen (weitere Informationen zu TikZ und PGF finden sich in der Dokumentation [15]).

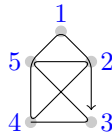


Abbildung 1: Das Haus vom Nikolaus

2 Eigenschaften des Hauses vom Nikolaus

Satz 2.1 (Das Haus vom Nikolaus). *Das Haus vom Nikolaus ist unvollständig.*

Beweis. Wir verwenden die Notation aus Definition 1.1. Da die Kante $\{1, 3\}$ nicht im Haus vom Nikolaus enthalten ist, ist das Haus vom Nikolaus kein vollständiger Graph. \square

3 Beispiele

Beispiel 3.1.

- Hier ein Beispiel
- ... und noch eins

Aufgabe 3.2. Vergessen Sie nicht, ein paar Aufgaben einzustreuen, an denen die Teilnehmer nochmal ihre Kenntnisse überprüfen können.

Seminar „Beschränkte Kohomologie“, SS 2014, Universität Regensburg

Literatur

- [1] A. Beutelspacher. *Das ist o.B.d.A. trivial!*, neunte Auflage, Vieweg+Teubner, 2009.
- [2] R. Benedetti, C. Petronio. *Lectures on Hyperbolic Geometry*. Universitext, Springer, 1992.
- [3] T. Ceccherini-Silberstein, M. Coornaert. *Cellular Automata and Groups*, Springer Monographs in Mathematics, Springer, 2010.
- [4] M. Gromov. Volume and bounded cohomology. *Publ. Math. IHES*, 56, pp. 5–99, 1982.
- [5] A. Hatcher. *Algebraic Topology*, Cambridge University Press, 2002. Online verfügbar unter <http://www.math.cornell.edu/~hatcher/>.
- [6] N.V. Ivanov. Foundations of the theory of bounded cohomology. *J. Soviet Math.*, 37, pp. 1090–1114, 1987.
- [7] C. Löh. *Group Cohomology & Bounded Cohomology*, Skript zur Vorlesung Algebraische Topologie III, Georg-August-Universität Göttingen, WS 2009/10 http://www.mathematik.uni-r.de/loeh/teaching/topologie3_ws0910/prelim.pdf
- [8] C. Löh. Simplicial Volume, *Bull. Man. Atl.*, pp. 7–18, 2011. http://www.map.mpim-bonn.mpg.de/Simplicial_volume
- [9] F. Mittelbach, M. Goossens, J. Braams, D. Carlisle, C. Rowley. *The L^AT_EX Companion*, zweite Auflage, Addison-Wesley, 2004.
- [10] N. Monod. *Continuous Bounded Cohomology of Locally Compact Groups*. Volume 1758 of *Lecture Notes in Mathematics*, Springer, 2001.
- [11] A.L.T. Paterson. *Amenability*. Volume 29 of *Mathematical Surveys and Monographs*, AMS, 1988.
- [12] J.G. Ratcliffe. *Foundations of Hyperbolic Manifolds*. Volume 149 of *Graduate Texts in Mathematics*, Springer, 1994.
- [13] P. Rolli. Quasi-morphisms on free groups, preprint, available online at [arXiv:0911.4234v2](http://arxiv.org/abs/0911.4234v2) [math.GR], 2009.
- [14] V. Runde, *Amenability*, volume 1774 of *Springer Lecture Notes in Mathematics*, Springer, 2002.
- [15] T. Tantau. *The TikZ and PGF Packages*, <http://www.ctan.org/tex-archive/graphics/pgf/base/doc/generic/pgf/pgfmanual.pdf>