

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 [7]).

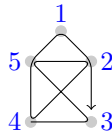


Abbildung 1: Das Haus vom Nikolaus

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 *Open covers and complexity* (à la Lusternik–Schnirelmann), WS 2022/23, Universität Regensburg

Literatur

- [1] A. Beutelspacher. *Das ist o.B.d.A. trivial!*, neunte Auflage, Vieweg+Teubner, 2009.
- [2] O. Cornea, G. Lupton, J. Oprea, and D. Tanré. *Lusternik–Schnirelmann category*, Mathematical Surveys and Monographs, 103, American Mathematical Society, 2003.
- [3] A. Hatcher. *Algebraic topology*, Cambridge University Press, 2002.
- [4] C. Löh. *Algebraic topology. An introductory course*, https://loeh.app.ur.de/teaching/topologie1_ws2122/lecture.notes.pdf, 2022.
- [5] J. W. Milnor. *Morse theory*, based on lecture notes by M. Spivak and R. Wells, Ann. Math. Stud. 51, Princeton University Press, 1963.
- [6] F. Mittelbach, M. Goossens, J. Braams, D. Carlisle, C. Rowley. *The L^AT_EX Companion*, zweite Auflage, Addison-Wesley, 2004.
- [7] T. Tantau. *The TikZ and PGF Packages*, <http://www.ctan.org/tex-archive/graphics/pgf/base/doc/generic/pgf/pgfmanual.pdf>