

# Mathe-Adventskalender - Tuerchen 9

## Diskrete Mathematik - Graphen

Ein ungerichteter Graph  $G$  habe 6 Knoten und 10 Kanten. a) Begründen Sie, dass  $G$  mindestens einen Zyklus besitzt. b) Formulieren Sie den allgemeinen Satz ueber Baeume (Zusammenhang zwischen Knoten- und Kantenzahl). c) Geben Sie ein Beispiel fuer einen Baum mit 6 Knoten an.

*Hinweis: Arbeiten Sie sauber Schritt fuer Schritt. Nutzen Sie bei Bedarf Skizzen und heben Sie Zwischenergebnisse hervor.*