

Aufgabenblatt 10

1. Bilden Sie einen Graphen, dessen Knoten die Rangordnungen für drei Alternativen repräsentieren (mit Ausnahme der vollständig indifferenten Rangordnung $(1, 1, 1)$) und bei dem zwei Knoten genau dann durch eine Kante verbunden sind, wenn die entsprechenden Rangordnungen den Kemeny-Abstand 1 haben. Wieviele Kanten hat dieser Graph? Geben sie eine graphische Darstellung.
2. Warum erhält man durch „Ziehen mit Zurücklegen“ im Allgemeinen keine Stichproben (im Sinne von Teilmengen einer Grundgesamtheit)?
3. Wieviele Stichproben des Umfangs n kann man aus einer Grundgesamtheit mit N Elementen bilden?
4. Wieviele Stichproben des Umfangs $n = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ kann man aus einer Grundgesamtheit mit 10 Elementen bilden?
5. In einer Urne gibt es 6 weiße und 4 schwarze Kugeln. Es sei X die Anzahl der schwarzen Kugeln bei 5 Ziehungen mit Zurücklegen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für $X = 0, 1, 2, 3, 4, 5$?