

3. Übungsblatt (24. Oktober 2017)

---

12. Wieviele Gruppen können aus 7 Männern und 5 Frauen gebildet werden, wobei die Gruppen sich zusammensetzen aus (3 Pkt.)
- (a) 3 Männern und 5 Frauen.
  - (b) 5 Personen, von denen mindestens 3 Männer sind.
13. Für die Koalitionsverhandlungen zwischen ÖVP, FPÖ werden Verhandlungsrunden gebildet. Wobei jedes Verhandlungsrunde aus 3 ÖVP und 3 FPÖ Verhandlern besteht. Insgesamt stehen 8 ÖVP Verhandler und 6 FPÖ Verhandler zur Auswahl. Wie viele mögliche Verhandlungsrunden gibt es wenn (4 Pkt.)
- (a) Wenn zwei der FPÖ Verhandler sich weigern im selben Verhandlungsteam zu sein.
  - (b) Wenn ein FPÖ Verhandler und ein ÖVP Verhandler sich weigern in der selben Verhandlungsrunde teilzunehmen.
14.  $n$  ununterscheidbare Bälle werden in  $m$  Urnen gelegt (Alle Konfigurationen werden als gleich wahrscheinlich angenommen). Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit dass irgendeine Urne alle  $n$  Bälle enthält. (4 Pkt.)
15. Vier Spieler spielen ein Kartenspiel mit 32 Karten (davon 4 Asse), wobei jeder Spieler je 8 Karten erhält. (3 Pkt.)
- (a) Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass 2 Spieler je zwei Asse erhalten.
  - (b) Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass kein Spieler drei oder mehr Asse hat.
16. Ein Tanzkurs besteht aus 22 Teilnehmer, davon 10 Frauen und 12 Männern. Es sollen 5 Tanzpaare bestehend aus je einer Frau und einem Mann gebildet werden. Wieviele solcher Paarungen gibt es? (3 Pkt.)