

Beispiel 5

Wir betrachten $n \leq 12$ Personen und nehmen an, dass jede dieser Personen mit gleicher Wahrscheinlichkeit in einem der Monate Jänner bis Dezember Geburtstag hat.

- (a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass keine zwei Personen im gleichen Monat Geburtstag haben?
- (b) Wie groß muss die Anzahl an Personen n mindestens sein, damit diese Wahrscheinlichkeit kleiner als $1/2$ ist?

Beispiel 6

Wir betrachten nochmal Viererschnapsen (siehe **Beispiel 8 der Übung**). Der Spieler nach dem Geber ruft eine Trumpffarbe aus. (Das macht er normalerweise erst nachdem er seine ersten drei Karten bekommen hat, aber wir nehmen hier vereinfacht an, dass einfach eine zufällige Farbe ausgewählt wird.) Ein Zwanziger ist die Kombination aus Dame und König der selben Farbe, die nicht die Trumpffarbe ist. Dame und König der Trumpffarbe nennt man Vierziger. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass wir

- (a) in zehn Spielen zweimal genau einen Zwanziger auf die Hand erhalten?
- (b) bei sieben Spielen nur im letzten einen Vierziger und keinen Zwanziger haben?