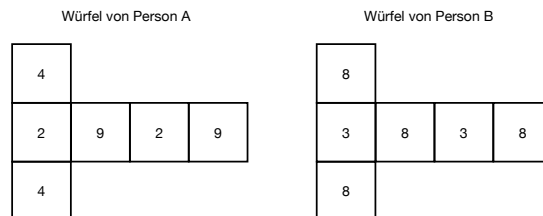


1. Bei einem Würfelspiel mit einem einzigen Würfel hat man fünf Versuche. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass
 - (a) im ersten und zweiten Versuch eine 'Sechs' erscheint, jedoch in den restlichen Versuchen keine 'Sechs' erscheint.
 - (b) insgesamt mindestens eine 'Sechs' erscheint.
2. Zwei Personen spielen mit zwei unterschiedlichen Würfeln gegeneinander. Auf jeder Seitenfläche ist eine Zahl entsprechend der Skizze abgebildet. Zuerst



- würfelt Person A einmal und danach Person B einmal.
- (a) Zeichnen Sie für dieses Zufallsexperiment ein Baumdiagramm und beschriften Sie alle Pfade mit den entsprechenden Wahrscheinlichkeiten. Geben Sie die Ergebnismenge des Zufallsexperimentes an.
 - (b) Es gewinnt die Person, die die größere Zahl würfelt. Ermitteln Sie die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis 'A gewinnt gegen B'.
 3. In einem Zugabteil mit sechs Plätzen (je drei auf jeder Seite) nehmen vier Personen Platz.
 - (a) Auf wie viele Arten ist das möglich?
 - (b) Wie viele Möglichkeiten gibt es, wenn drei Personen in Fahrtrichtung des Zuges sitzen wollen und die vierte auf der anderen Seite in Rückwärtsrichtung?
 4. Für ein Spiel mit drei (idealen) Würfeln berechne man die Wahrscheinlichkeit, dass bei $n = 10$ Würfeln
 - (a) erstmalig wenigstens eine 'Sechs' im n -ten Wurf erscheint;
 - (b) erstmalig genau eine 'Sechs' im n -ten Wurf erscheint (d.h. bei den vorherigen Würfeln keine oder mehrere 'Sechsen' erschienen sind);
 - (c) erstmalig genau eine 'Sechs' im n -ten Wurf erscheint und bei den vorhergehenden Würfeln keine 'Sechs' erschienen ist;
 - (d) insgesamt nur eine 'Sechs' erscheint.