

## Tobis Turnier

Tobi veranstaltet für seine Freunde ein Turnier für das Zweipersonenspiel RNG. Bei einer Partie RNG gewinnt nicht immer der bessere Spieler.

Deshalb fragt sich Tobi, wie er das Turnier durchführen sollte. Er könnte beispielsweise eine Liga durchführen oder im K.o.-System spielen lassen. Nun möchte er herausfinden, welche Turniervariante sich am besten eignet, um den insgesamt besten Spieler herauszufinden.

Tobi überlegt sich folgendes Zufallsexperiment, um ein Spiel bezüglich seines Ausgangs zu simulieren: Jeder Spieler hat eine *Spielstärke*, die durch eine Zahl zwischen 0 und 100 ausgedrückt wird. Beide Spieler legen Kugeln in eine Urne, und zwar so viele, wie ihre Spielstärke hoch ist. Dann wird eine Kugel zufällig aus der Urne gezogen, wobei jede Kugel die gleiche Chance hat. Der Besitzer der gezogenen Kugel gewinnt das Spiel.

### Aufgabe 3

Auf den **BWINF-Webseiten** findest du Beschreibungen verschiedener Turniervarianten. Schreibe ein Programm, das die Spielstärken der Spieler einliest und für jede dieser Turniervarianten ermittelt, wie oft der spielstärkste Spieler im Durchschnitt über viele Wiederholungen des Turniers gewinnt.

Empfehl Tobi eine Turniervariante auf Grundlage deiner Ergebnisse.

Für dein Programm kannst du einen Zufallszahlengenerator verwenden. Informationen dazu werden auf den **BWINF-Webseiten** zur Verfügung gestellt.