

Lösungen

Aufgabe «Teilungsproblem»:

Spieler 1 muss nur noch eine Runde gewinnen, um das Spiel zu gewinnen. Spieler 2 muss drei Runden nacheinander gewinnen.

$$\begin{aligned}\rightarrow p(\text{Spieler 1 gewinnt}) &= 1 - p(\text{Spieler 2 gewinnt}) \\ &= 1 - 0.5^3 \\ &= 0.875\end{aligned}$$

Wahrscheinlichkeitsverteilung:

X = Gewinn für Spieler 1	0	200
p(X)	0.125	0.875

$$\rightarrow E(\text{Spieler 1}) = 0 \cdot 0.125 + 200 \cdot 0.875 = 175$$

→ Man sollte die 200€ aufteilen in 175€ und 25€

Bemerkung:

Berechnet man den Erwartungswert für Spieler 2, so muss das Resultat 25€ ergeben.