

Lösungen

Aufgabe «Anna & Bob»:

Wahrscheinlichkeitsverteilung:

X = Auszahlung	0	1	2	3	4	10
p(X)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{32}$

$$\rightarrow E(X) = 0 \cdot \frac{1}{2} + 1 \cdot \frac{1}{4} + 2 \cdot \frac{1}{8} + 3 \cdot \frac{1}{16} + 4 \cdot \frac{1}{32} + 10 \cdot \frac{1}{32} = 1.125 \text{ Euro}$$

- a) Pro Runde ist der Erwartungswert 1.125 €. Bob bezahlt jedoch 2 €. Also verliert er pro Runde im Schnitt 0.875 €. Über 200 Runden beträgt der erwartete Verlust für ihn $0.875 \cdot 200 = 175$ €
- b) In einem fairen Spiel sollte der Einsatz 1.125 € betragen.