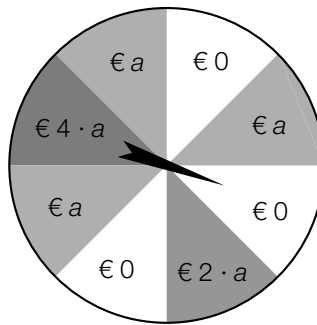


Glücksrad

In der Mitte des unten abgebildeten Glücksrads ist ein Zeiger montiert. Für jede Drehung des Zeigers gilt:

Der Zeiger bleibt in jedem Sektor mit der Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{8}$ stehen.

Die Gewinne, die ausbezahlt werden, wenn der Zeiger im entsprechenden Sektor stehen bleibt, sind auf dem nachstehend abgebildeten Glücksrad angeschrieben ($a \in \mathbb{R}^+$).



Der Zeiger wird 1-mal gedreht.

Die Zufallsvariable X gibt dabei die Höhe des ausbezahlten Gewinns an.
Für den Erwartungswert in Euro gilt: $E(X) = 4,5$

Aufgabenstellung:

Ermitteln Sie a .

[0/1 P.]

Möglicher Lösungsweg

$$4,5 = a \cdot \frac{3}{8} + 2 \cdot a \cdot \frac{1}{8} + 4 \cdot a \cdot \frac{1}{8}$$

$$a = 4$$

Ein Punkt für das richtige Ermitteln von a .

Grundkompetenz: WS 3.1