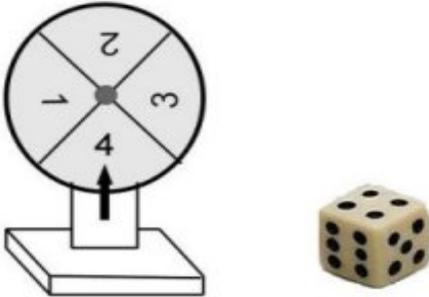


Stochastik :

1. Das Spiel „Nur die 4 zählt“ besteht aus dem einmaligen Drehen des abgebildeten Glücksrades mit vier gleich großen Sektoren und dem einmaligen Werfen eines üblichen Würfels. Bei diesem Spiel kommt es also nur darauf an, ob jeweils die 4 erzielt wird oder nicht.



- 1.1 Zeichnen Sie für das Spiel ein geeignetes Baumdiagramm mit seinen Verzweigungswahrscheinlichkeiten. (3 P.)
- 1.2 Zeigen Sie, dass die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis E : „keine 4 wird erzielt“ $\frac{5}{8}$ beträgt. (2 P.)
- 1.3 Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeiten der Ereignisse A : „genau einmal wird die 4 erzielt“ (6 P.)
 B : „höchstens einmal wird die 4 erzielt“ .
2. Von einer Befragung unter den Mitgliedern einer Krankenkasse, ob sie sich mit dem Thema „Organspende“ beschäftigt haben, sind folgende Daten bekannt:
- 44 % der Befragten sind jüngere Mitglieder (J)
 - 40 % der Befragten haben sich mit dem Thema beschäftigt (B)
 - 67 % der Befragten sind nicht jüngere Mitglieder oder haben sich mit dem Thema beschäftigt
- 2.1 Fertigen Sie eine vollständig ausgefüllte Vierfeldertafel an. (4 P.)
- 2.2 Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeiten für:
- a) ein befragtes Mitglied aus der Gruppe der Nicht-Jüngeren hat sich mit dem Thema beschäftigt (1 P.)
 - b) das Ereignis $\overline{B \cup \overline{J}}$ (2 P.)
- 2.3 Untersuchen Sie, ob die Ereignisse „ein befragtes Mitglied ist jung“ und „ein befragtes Mitglied hat sich mit dem Thema beschäftigt“ stochastisch unabhängig sind. (2 P.)