

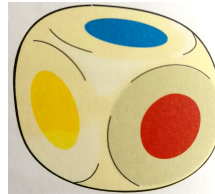
1. Die Seiten eines Spielwürfels sind jeweils 1-mal rot, 2-mal blau und 3-mal gelb gefärbt.

Die Farben bedeuten:

rot 2 Felder zurück

blau 2 Felder vorrücken

gelb 1 Feld vorrücken



- a) Berechnen Sie den Erwartungswert üro Spielrunde.
- b) Wie viele Runden benötigen Sie vorraussichtlich, um 24 Felder vorzurücken?
2. Vor ihnen liegen verdeckt sechs Karten mit Zauberwörtern: SIMSALABIM, ABRAKADABRA, HOKUSPOKUS, SABBERBRABEL, ALOHOMORA, BOMBARDA. Du drehst eine Karte um.
- a) Geben Sie die Zufallsgröße X an, die die Anzahl der "A" beschreibt.
- b) Bestimmen Sie den Erwartungswert für die Anzahl der "A".
- c) Bestimmen Sie den Erwartungswert für die Anzahl der "B".
3. Vor Ihnen liegen verdeckt drei schwarze und eine rote Karte. Sie können zwei Karten aufdecken, ohne diese wieder umzudrehen.
- a) Geben Sie die Zufallsgröße X an, die die Anzahl der möglichen schwarzen Karten beschreibt.
- b) Berechnen Sie den Erwartungswert für die Anzahl der aufgedeckten schwarzen Karten.
- c) Berechnen Sie den Erwartungswert für die Anzahl der aufgedeckten roten Karten.
4. Beim Backen von Crêpes versuchen Sie jedes Mal die Crêpes durch Hochwerfen in der Pfanne zu drehen. Es gelingt Ihnen zu 60%, dies gilt als Treffer. Sie haben drei Crêpes gebacken.
- a) Geben Sie die Zufallsgröße X an, die die Anzahl der Treffer beschreibt.
- b) Mit wie vielen Treffern können sie rechnen?
5. Sie haben einen Schlüsselbund mit vier Schlüsseln und wissen nicht, welcher der richtige ist. Berechnen Sie den Erwartungswert für die Anzahl der Versuche, die Sie benötigen, bis Sie den passenden gefunden haben.
6. Bei einem Spiel müssen Sie von ihrem Nebenmann so lange Karten ziehen, bis Sie ein Ass gezogen haben. Ihr Nebenmann hat noch 4 Karten, davon 2 Asse. Wie oft müssen Sie erwartungsgemäß ziehen?