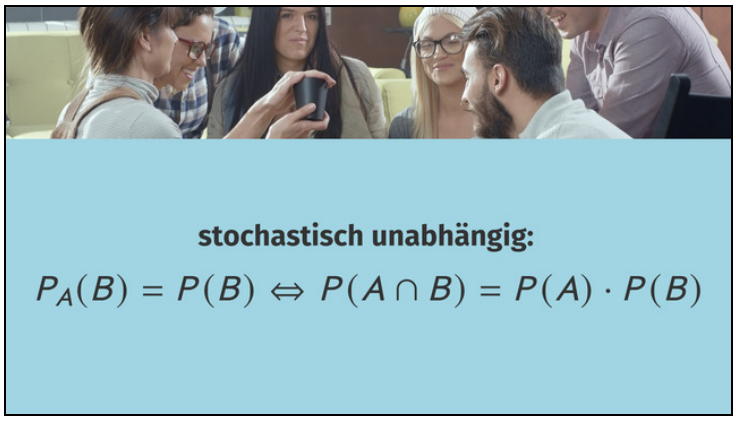
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Stochastische Unabhängigkeit – Einführung



1. **Gib die Ergebnismengen der Ereignisse an.**
2. **Beschreibe stochastische Unabhängigkeit am Beispiel „Ziehen aus einer Urne“.**
3. **Belege die stochastische Unabhängigkeit der beiden Ereignisse A und B.**
4. **Entscheide, bei welchen Baumdiagrammen stochastische Unabhängigkeit vorliegt.**
5. **Untersuche, welche Ereignisse stochastisch unabhängig und welche stochastisch abhängig sind.**
6. **Bestimme die fehlenden Wahrscheinlichkeiten.**

\+ **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com

© 2023 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V26239

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Gib die Ergebnismengen der Ereignisse an.

Markiere jeweils alle Ergebnisse, die zu dem Ereignis gehören, mit entsprechender Farbe.

Es wird einmal gewürfelt.

gehört zum Ereignis

1 Es wird eine ungerade Zahl geworfen.

$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6$

2 Es wird eine Zahl kleiner als 5 geworfen.

$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6$

3 Es wird eine gerade Zahl größer als 4 geworfen.

$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6$

© 2023 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V26239 | E57816

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Gib die Ergebnismengen der Ereignisse an.

1. Tipp

Möglich sind insgesamt die Zahlen $1 – 6$, die Ergebnismenge lautet also:
$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

2. Tipp

Die Zahl 5 selbst ist nicht kleiner als 5.

© 2023 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V26239

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Gib die Ergebnismengen der Ereignisse an.

Lösungsschlüssel: gehört zum Ereignis: 1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 18

Bei der Untersuchung stochastischer Unabhängigkeit müssen wir mit Ereignissen und den zugehörigen Ergebnismengen umgehen.

Häufig ist ein Ereignis in Worten gegeben. Um Verknüpfungen zu bilden oder Berechnungen anzustellen, ist es dann sinnvoll, die Ergebnismenge zu dem Ereignis aufzuschreiben. Darin sind alle Ergebnisse enthalten, auf die das Ereignis zutrifft.

Wir betrachten den Würfelwurf. Möglich sind hier insgesamt die Zahlen $1 – 6$, die Ergebnismenge lautet also:
$\Omega = \{1,2,3,4,5,6\}$

Wir betrachten nun die beschriebenen Ereignisse:

Es wird eine ungerade Zahl geworfen.
Die Zahlen 1, 3 und 5 sind ungerade. Diese müssen wir markieren.
$E_1 = \{1,3,5\}$

Es wird eine Zahl kleiner als 5 geworfen.
Da 5 selbst nicht kleiner als 5 ist, müssen wir nur die Zahlen 1, 2, 3 und 4 markieren.
$E_2 = \{1,2,3,4\}$

Es wird eine gerade Zahl größer als 4 geworfen.
Die Zahlen 2, 4 und 6 sind gerade. Davon ist nur die Zahl 6 größer als 4. Diese müssen wir markieren.
$E_3 = \{6\}$

© 2023 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V26239

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni