

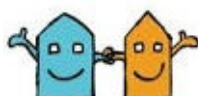


Beantworte schriftlich:

Aufgaben:

1. Welche drei Eigenschaften hat ein Zufallsexperiment?
2. Nenne drei Beispiele für ein Zufallsexperiment
3. Was wird unter der Ergebnismenge Ω (sprich: Omega; im Buch S) verstanden?
4. Wie lautet die Ergebnismenge Ω beim einmaligen Werfen eines Würfels?
5. Wie könnte das Ergebnis beim einmaligen Werfen eines Würfels lauten?
6. Wie lautet die Ergebnismenge Ω beim **zweimaligen** Werfen eines Würfels?
7. Wie könnte das Ergebnis beim zweimaligen Werfen eines Würfels lauten?
8. Was versteht man unter einem Ereignis bzw. Ereignismenge?
9. Nenne zwei Beispiele für ein mögliches Ereignis beim Würfeln.
10. Was ist ein sicheres Ereignis, ein unmögliches Ereignis, ein Elementarereignis und ein Gegenereignis. Erkläre allgemein und an einem Beispiel.
11. Was wird unter einem mehrstufigen Zufallsexperiment verstanden. Erkläre allgemein und an einem Beispiel.

Vergleiche Deine Ergebnisse nun mit Deinen Mitschülern.





Zufallsexperiment: Es wird zweimal hintereinander gewürfelt.

Nenne ein mögliches **Ergebnis**: _____

Nenne ein mögliches **Ereignis**: _____

Wie lautet die Ergebnismenge Ω :

Ein Ereignis E_1 lautet: Es wird eine 1 oder 2 geworfen: $E_1 = \{1; 2\}$. Wie lautet das Gegenereignis E_1^c :

Stelle alle möglichen Ereignisse E_1 bzw. E_1^c beim zweimaligen Würfeln in einem Baumdiagramm dar.

Viel Erfolg !



Zufallsexperiment: Einmaliges Würfeln

Aufgabe:

Damit wir abschätzen können, wie wahrscheinlich das Eintreffen eines bestimmten Ereignisses ist, werden den Ereignissen Wahrscheinlichkeiten zugeordnet. Als Orientierung dient hier die

$$\text{relative Häufigkeit: } \frac{\text{Anzahl mit der ein Ereignis eintritt}}{\text{Anzahl der Versuche}}$$

Bei einer sehr großen Anzahl von Durchführungen des Experiments nähern sich die relativen Häufigkeiten der Wahrscheinlichkeit.

Lese nun S. 70 in Deinem Buch und schätze nun die folgenden Wahrscheinlichkeiten P :

Ereignis	Wahrscheinlichkeit	Ereignis	Wahrscheinlichkeit
$E_1 = \{1\}$	$P(E_1) =$	$E_4 = \{1;6\}$	$P(E_4) =$
$E_2 = \{6\}$	$P(E_2) =$	$E_5 = \{3;4;5;6\}$	$P(E_5) =$
$E_3 = \{1;2;3\}$	$P(E_3) =$	$E_6 = \{1;2;3;4;5;6\}$	$P(E_6) =$
vgl. S. 72 Punkt 8 $E_7 = \{\text{keine } 1\}$	$P(E_7) =$	vgl. S. 72 Punkt 8 $E_8 = \{\text{keine } 1 \text{ oder } 2\}$	$P(E_8) =$

Merke:

Die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses liegt immer zwischen _____ und _____.

Beträgt die Wahrscheinlichkeit 1, dann tritt dieses Ereignis zu _____%. Beträgt sie 0, so tritt das Ereignis zu _____% ein, also _____.

Beträgt die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses E : $P(E) = p$, so beträgt die Wahrscheinlichkeit des Gegenereignisses _____.