**Laplace – Wahrscheinlichkeit II**

Was das eigentlich ist eine Wahrscheinlichkeit? Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, mit einem Würfel eine 4 zu werfen? Es gibt 6 verschiedene Ausgänge und nur einer ist „der Richtige“. Also haben wir eine „1 aus 6“ Chance. Das entspricht mathematisch einem Bruch von $\frac{1}{6}$.

Allgemein kann man eine Wahrscheinlichkeit P immer bestimmen durch folgenden Bruch:

$$\frac{Anzahl der günstigen Ergebnisse}{Anzahl der möglichen Ergebnisse}$$

**1. Aufgabe:** Fülle die Tabelle aus.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ereignisse** | **Anzahl der möglichen Ergebnisse** | **Anzahl der günstigen Ergebnisse** | **Wahrschein-lichkeit P** |
| Eine Lostrommel beinhaltet 45 Nieten und 25 Gewinne. | 70 | 25 | $\frac{25}{70}$ = $\frac{5}{14}$ |
| Aus einem Doppelkopfspiel wird ein Karo Ass gezogen. | 40 | 2 | $\frac{1}{20}$  |
| Mit einem Würfel wird eine Augenzahl kleiner als 7 geworfen. | 6 | 6 | 1 |
| Es wird mit einem Isokaeder (20 Flächen) eine durch 5 teilbare Zahl gewürfelt. | 20 | 4 | = $\frac{1}{5}$ |

**2. Aufgabe:** Angenommen, Du erhältst nach 200 Würfen mit einen regelmäßigen Spielwürfel folgende Augenzahlen :

5 5 2 4 4 6 5 5 3 3 2 6 3 4 3 2 1 3 6 3 3 3 3 4 5 5 5 4 5 6 6 5 1 4 3 2 1 1 2 4 1 1 5 2 1 5 3 2 1 6 1 1 2 3 5 4 1 6 1 2 6 1 1 3 5 2 3 2 4 3 2 3 3 6 1 5 2 2 6 5 6 6 4 2 6 6 6 5 1 5 2 5 6 6 6 2 6 3 1 4 5 3 5 6 3 4 1 5 4 1 2 2 6 3 6 6 4 1 2 4 6 5 5 1 4 6 4 6 6 6 6 4 6 1 1 2 4 5 3 6 1 6 4 1 5 1 5 6 6 2 6 6 2 5 4 2 6 3 2 6 3 4 5 1 5 1 2 2 3 4 5 4 4 4 6 2 4 6 6 4 6 5 2 6 3 4 1 2 5 4 1 4 5 1 2 1 2 2 3 2

**Fülle die Tabelle aus.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Augenzahl** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Absolute Häufigkeit** | **32** | **34** | **27** | **31** | **33** | **43** |
| **Relative Häufigkeit in %** | $\frac{32}{200}$**=16%** | $\frac{34}{200}$=**17%** | $\frac{27}{200}$=**13,5%** | $\frac{31}{200}$**=15,5** | $\frac{33}{200}$=**16,5%** | $\frac{43}{200}$=**21,5%** |