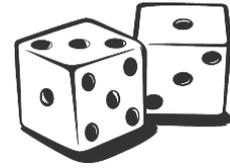




## Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten

Zufallsexperiment: 2er-Gruppe – 100xWürfeln mit zwei Würfeln



Ereignis E: „Würfelsumme kleiner als 10“

Tabellarische Erfassung aller Gruppen

Gruppe	Anzahl Würfe n	Absolute Häufigkeit H(E) „Wie oft tritt Ereignis ein?“	Relative Häufigkeit h(e) $h(E) = \frac{H(E)}{n}$
1.	100		
2.	200		
3.	300		
4.	400		
5.	500		
6.	600		
7.	700		
8.	800		
9.	900		
10.	1000		
11.	1100		
12.	1200		
13.	1300		
14.	1400		
15.	1500		



## Das Gesetz der großen Zahlen

Bei einer ausreichenden Anzahl an Wiederholungen stabilisiert sich die Häufigkeit bei einem bestimmten Zahlenwert. Dieser wird als \_\_\_\_\_ interpretiert.

Vermutung für unser Experiment: Stabilisierung bei etwa \_\_\_\_\_

Eigenschaften:

## Wahrscheinlichkeit

Definition nach **Laplace** (\_\_\_\_\_)

$$p(E) = \frac{|E|}{|\Omega|}$$

### Beispiel 1: „Werfen eines Würfels“

$$\Omega = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}, |\Omega| = \underline{\quad}$$

$$E_1: \text{„alle geraden Zahlen“}; E_1 = \{ \quad \}; |E_1| = \underline{\quad}$$

$$p(E_1) = \underline{\quad}$$

### Beispiel 2: Übertragung auf Zufallsexperiment – Werfen zweier Würfel

$$\Omega = \underline{\quad}$$

$$|\Omega| = \underline{\quad}$$

E: „Würfelsumme < 10“

Gegenereignis:

$\bar{E}$ : „Würfelsumme \_\_\_\_\_“