

ARBEITSBLATT ZUR WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG

Aufgabe 1: Wenn man einen Reißnagel wirft, so wird er mal auf der flachen Seite (\perp) und mal in Schräglage (\sphericalangle) liegen bleiben. Wie oft bzw. mit welcher Wahrscheinlichkeit, das wollen wir durch ein Zufallsexperiment herausfinden. Doch bevor du dieses Experiment durchführst, solltest du zuerst einen Schätzwert für die relative Häufigkeit angeben. Trage deine Vermutung in die rechte Tabelle (1. Schätzwert) ein.

Lage:	relative Häufigkeit	
	(1.Schätzwert)	(2. Schätzwert)
\perp		
\sphericalangle		

Aufgabe 2: So, kommen wir nun zum Zufallsversuch:
Wirf einen Reißzwecken 50-mal und zähle dabei per Strichliste, wie oft er auf der flachen Seite bzw. wie oft er in Schräglage liegen bleibt. Gib anschließend auch die relativen Häufigkeiten an.

Lage:	absolute Häufigkeit (bei 50 Würfeln)	relative Häufigkeit (bei 50 Würfeln)
\perp		
\sphericalangle		

- Aufgabe 3:** a) Wie würdest du nun nach diesem Zufallsversuch die Wahrscheinlichkeiten für jede der sechs Seiten einschätzen? Schreibe deine jetzigen Vermutungen der relativen Häufigkeiten in Klammern hinter die ersten Schätzwerte der oberen Tabelle.
b) Entsprechen deine jetzigen Vermutungen bzgl. der relativen Häufigkeiten denn nun den tatsächlichen Fallwahrscheinlichkeiten? Begründe:

ZUSAMMENFASSUNG:

Trage in der nachfolgenden Tabelle die absoluten Häufigkeiten der Wurfsergebnisse bei $n = 50, 200, 350$ und 500 Würfeln ein. Berechne anschließend die jeweiligen relativen Häufigkeiten.

Anzahl n:	absolute Häufigkeiten nach n Würfeln		relative Häufigkeiten nach n Würfeln	
	von \perp	von \sphericalangle	von \perp	von \sphericalangle
50				
200				
350				
500				

Wie du sicherlich beobachten kannst, stabilisieren sich die relativen Häufigkeiten bei größer werdender Versuchsanzahl. Man nennt dieses Phänomen das

GESETZ DER GROßEN ZAHLEN