
6. Übung zum Vorkurs Physik

Sommersemester 2011

Internetseite: <http://www.thp.uni-koeln.de/~rk/vorkurs2011.html>
<http://www.thp.uni-koeln.de/lehre.html> → *Übungen*

Gruppeneinteilung:

Gruppe :	1	2	3	4	5	6
Raum :	SR I. Ph.	SR Th.	SR II. Ph.	SR I. Ph.	SR Th.	SR II. Ph.
Zeit:	12:15-13:45	12:15-13:45	12:15-13:45	14:00-15:30	14:00-15:30	14:00-15:30

20. Begriffe

Bestimmen Sie zu folgenden Zufallsexperimenten jeweils die Ergebnismenge, die den angegebenen Ereignissen entsprechenden Teilmengen und deren Laplace'schen Wahrscheinlichkeiten.

- Wurf zweier Münzen: "beide Münzen zeigen dieselbe Seite", "erste Münze zeigt *Kopf*"
- Wurf einer Münze und zugleich eines Würfels: "Augenzahl gerade", "Münze zeigt *Kopf*", "Münze zeigt *Kopf* oder Augenzahl gerade", "Münze zeigt *Kopf* und zugleich Augenzahl gerade"
- Ziehung der kleinen Lottozahlen 2 aus 4: "die 4 wird nicht gezogen", "alle gezogenen Zahlen sind ungerade", "Summe der gezogenen Zahlen ist gerade", "erste Zahl ist kleiner als die zweite"
- Ziehen einer Kugel aus einer Urne mit 2 roten und 3 blauen Kugeln: "Die Kugel ist rot", "Die Kugel ist blau"

21. Zweimal Würfeln

Sie werfen zwei Würfel.

- Mit welchen Wahrscheinlichkeiten erscheinen jeweils die Augensummen von 2 bis 12?
- Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeiten der Ereignisse "Pasch", "Augensumme ≤ 4 ", "Pasch und zugleich Augensumme ≤ 4 ", "Pasch oder Augensumme ≤ 4 ", "kein Pasch", "Augensumme > 4 ".

22. Drei Münzen

Sie werfen drei Münzen

- Wieviele Ergebnisse gibt es?
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit zeigen mindestens zwei Münzen "*Kopf*"?
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit zeigt mindestens eine Münze "*Kopf*"?
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit zeigt die dritte Münze "*Zahl*"?
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit zeigt die erste oder dritte Münze "*Kopf*"?
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit zeigt die erste Münze eine andere Seite wie die zweite Münze?