

Probl. 1 „Würfelspiel“ mit 2 Tetraedern. Gesucht sind folgende Ereignismengen und ihre Mächtigkeiten:

- (a) Menge der atomaren Ereignisse.
- (b) Menge der Elementarereignisse (Fundamentalmenge) Ω .
- (c) Ereignismenge $\mathcal{P}(\Omega)$ (σ -Algebra) resp. Menge aller Ereignisse .
- (d) Ereignis „Summe der Punkte = 4“.
- (e) Ereignis „Summe der Punkte ≤ 4 “.
- (f) Ereignis „ $R_1 \leq 2 \wedge R_2 \leq 2$ “.
- (g) Ereignis „ $R_1 \leq 1 \vee R_2 \leq 2$ “.

Probl. 2 Ein Artikel besteht aus 3 Teilen A , B und C . Die Wahrscheinlichkeit, dass A defekt ist, ist 5%. Die Wahrscheinlichkeit, dass B defekt ist, ist auch 5%. Die Wahrscheinlichkeit, dass C defekt ist, ist 10%. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass nichts defekt ist?

Probl. 3 Man würfelt dreimal mit einem Würfel. Was ist die Chance, dass genau einmal eine Zahl grösser vier kommt?

Probl. 4 Aus einer Sendung mit 90 Stücken und 10% Ausschuss werden 9 Stücke zufällig herausgegriffen (ohne zurücklegen). Falls alle Stücke der Stichprobe gut sind, wird die Sendung akzeptiert. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein defektes Stück entdeckt wird?

Probl. 5 Russisches Roulett im Film 'The deer hunters': 12 Patronenplätze pro Revolver und ein Schuss geladen .3 Spieler spielen. Jeder drückt zweimal ab (eigener Revolver).

- (a) Wahrscheinlichkeit, dass sich keiner verletzt?
- (b) Wahrscheinlichkeit, dass sich genau der zweite verletzt?
- (c) Wahrscheinlichkeit, dass sich maximal der letzte verletzt?