

Übungen zur Mathematik für Pharmazeuten

Aufgabe 4: Eine Gruppe von Bewerbern wird nach drei Kriterien A_1, A_2, A_3 beurteilt. Der relative Anteil der Bewerber, welche eines oder mehrere der Kriterien erfüllen, wurde wie folgt ermittelt:

$$\begin{array}{lll} A_1 : 50\% & A_2 : 20\% & A_3 : 50\% \\ A_1 \text{ und } A_2 : 10\% & A_1 \text{ und } A_3 : 30\% & A_2 \text{ und } A_3 : 10\% \\ & A_1 \text{ und } A_2 \text{ und } A_3 : 5\% \end{array}$$

Lässt sich aus diesen Angaben der Anteil der Bewerber mit den folgenden Eigenschaften ermitteln?

- Eines der Kriterien A_1 oder A_3 ist erfüllt.
- Mindestens eines der drei Kriterien ist erfüllt.
- Weder A_1 noch A_2 ist erfüllt.

Aufgabe 5: Eine faire Münze mit den Seiten „Wappen“ und „Zahl“ wird zweimal geworfen. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit dafür, dass

- genau zweimal „Wappen“ fällt.
- genau einmal „Wappen“ fällt.
- im ersten Wurf „Wappen“ und im zweiten Wurf „Zahl“ fällt.

Aufgabe 6: In einem Stall befinden sich 100 Mäuse. Davon haben 75 ein graues Fell, alle Übrigen sind weiß. 40 der Mäuse sind Männchen und 38 Männchen haben ein graues Fell. Es wird nun zufällig eine Maus entnommen. Berechnen Sie unter der Annahme der Laplace-Verteilung die Wahrscheinlichkeit dafür, dass

- ein Weibchen gezogen wird.
- ein Männchen mit grauem Fell gezogen wird.
- kein Weibchen mit weißem Fell gezogen wird.
- ein Weibchen mit grauem oder ein Männchen mit weißem Fell gezogen wird.

Abgabe: Mittwoch, 3.11.2010 vor der Übung

Besprechung: Mittwoch, 3.11.2010 ab 8:15 Uhr in der Übung

Hinweise (Achtung: Terminverschiebung!):

Die **Klausur** findet am Mittwoch, den 2.2.2011, 9:00-11:00 Uhr in den Hörsälen 5E und 5F statt.

Die **1. Nachklausur** findet am Donnerstag, den 3.3.2011, 9:00-11:00 Uhr in Hörsaal 5A statt.

Die **2. Nachklausur** findet am Donnerstag, den 31.3.2011, 9:00-11:00 Uhr in Hörsaal 5E statt.