

Jonas organisiert gern Bergtouren mit Freunden. Dabei ist ihm für sein bevorzugtes Wandergebiet natürlich sowohl das vorhergesagte Wetter (R : Regen vorausgesagt, $\bar{R}$: kein Regen vorausgesagt) als auch das dann tatsächlich herrschende Wetter (R : es regnet, $\bar{R}$: es regnet nicht) wichtig.

Da die Wettervorhersage manchmal nicht stimmt, hat er zwei Monate (60 Tage) lang aufgeschrieben, wie oft dies vorkommt.

Konkret wurde für 15 von diesen 60 Tagen Regen vorausgesagt, aber nur an 9 von diesen 15 Tagen regnete es wirklich.

Für die 45 Tage, an denen kein Regen angekündigt war, traf dies an 42 Tagen zu.

1.

Erstellen Sie für diese Untersuchung ein Baumdiagramm mit den Wahrscheinlichkeiten für alle Elementarereignisse (z.B. „ $R\bar{R}$ “ bedeutet: Regen ist angesagt, aber es regnet nicht).

Teilergebnis: $P(\{R\bar{R}\}) = 0,1$

6

2.

Es werden nun folgende Ereignisse betrachtet:

A : „Der Wetterbericht stimmt“

B: „Es regnet“

2.1

Geben Sie diese Ereignisse in Mengenschreibweise an und ermitteln Sie ihre Wahrscheinlichkeiten

4

2.2

Geben Sie $A \cup B$ in Mengenschreibweise an und berechnen Sie $P(\{A \cup B\})$.

Beschreiben Sie umgangssprachlich die Bedeutung von $\overline{A \cup B}$ im Sachzusammenhang.

4

3.

Die Voraussagen einer Wetterstation trafen an 88 von 100 Sommertagen zu (Z).

An 19 Tagen regnete es (R), dies wurde an 15 Tagen auch richtig vorhergesagt.

Erstellen Sie eine Vierfeldertafel und überprüfen Sie, ob die Ereignisse Z und R stochastisch abhängig sind.

$\frac{6}{20}$

Viel Erfolg!