

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 23 Punkte.

Aufgabe 1: (4 Punkte) Von einem Kartenspiel werden in dieser Aufgabe nur ein Bube, eine Dame und ein König verwendet. Es werden zwei Karten gezogen. Welche Elemente enthält der Ergebnisraum

- a) wenn nach dem Ziehen der ersten Karte diese zurückgelegt wird,
- b) wenn die beiden Karten nacheinander gezogen werden, die erste aber nicht zurückgelegt wird.
- c) beide Karten gleichzeitig gezogen werden.
- d) Nun werden zwei aus Bube, Dame, König bestehende Spiele verwendet. Aus jedem der beiden "Spiele" wird eine Karte gezogen; es wird nicht notiert, welche Karte aus welchem Spiel stammt. Beschreibe auch hier den Ergebnisraum.

Aufgabe 2: (5 Punkte) Formuliere das Gegenereignis in Worten *und* auch als Menge. Bestimme die Wahrscheinlichkeit von Ereignis und Gegenereignis.

Die Aufgabenteile beziehen sich auf die letzte Aufgabe.

- a) Teil a, Ereignis " Weder ein Bube noch ein König werden gezogen."
- b) Teil b, Ereignis " An erster Stelle wird weder ein König noch ein Bube gezogen."
- c) Teil c, Ereignis " Weder ein Bube noch ein König werden gezogen."

Aufgabe 3: (4 Punkte) Nun werden den drei Karten Werte zugewiesen. Bube=0, Dame=1 und König=2. Berechne bei allen vier Teilaufgaben der vorletzten Aufgabe die Wahrscheinlichkeit, dass die Summe der Werte gleich 3 ist.

Aufgabe 4: (5 Punkte) Beschreibe die Zufallsexperimente a) und b) aus der ersten Aufgabe mit Hilfe von Baumdiagrammen (inklusive Wahrscheinlichkeiten an den Pfeilen).

Aufgabe 5: (3 Punkte) Berechne die Wahrscheinlichkeiten für das Ereignis " Dame und König" der Teilaufgaben d) und c) der ersten Aufgabe. Dabei *müssen* die Baumdiagramme aus der letzten Aufgabe verwendet werden. (Ja, das geht, obwohl es andere Teilaufgaben sind.)

Aufgabe 6: (2 Punkte) Handelt es sich bei dem nebenstehenden Baumdiagramm um die Beschreibung eines Zufallsexperiments? Warum nicht?

