

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8
Punkte								

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 20 Punkte. Entscheide jeweils selber, wie Du die Aufgabe lösen möchtest – Baumdiagramme können helfen.

Aufgabe 1 (2 Punkte) In eine Halbklassse gehen 9 Schülerinnen und Schüler. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens 2 von ihnen im gleichen Monat Geburtstag haben?

Aufgabe 2 (2 Punkte) In einer Urne befinden sich 4 Kugeln, davon sind zwei mit S, eine mit O und eine mit B beschriftet. Es werden drei Kugeln nacheinander gezogen und in der Reihenfolge der Ziehung nebeneinander gelegt. Mit welcher Wahrscheinlichkeit ergibt sich die Buchstabenfolge SOS?

Aufgabe 3 (3 Punkte) Ein Glücksrad hat 10 gleich grosse Sektoren mit den Ziffern 0 bis 9. Durch 5maliges Drehen wird eine 5stellige Zahl erzeugt. Diese Zahl darf Nullen als erste Ziffern haben. Mit welcher Wahrscheinlichkeit enthält diese 5stellige Zahl .

- fünf gleiche Ziffern?
- zwei Einsen und drei weitere gleiche Ziffern (22121 wäre eine solche Zahl)?

Aufgabe 4 (2 Punkte) Manuel trifft beim Basketball mit einer Wahrscheinlichkeit von 15% den Korb. Wie oft muss er werfen, damit er mit einer Wahrscheinlichkeit von 99.9% mindestens einen Treffer erzielt?

Aufgabe 5 (2 Punkte) In einer Urne befinden sich 3 weisse, 4 rote und 2 schwarze Kugeln. Die Kugeln werden zufällig nacheinander gezogen und der Reihe nach hingelegt. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Kugeln gleicher Farbe nebeneinander liegen?

Aufgabe 6 (2 Punkte) Beim deutschen Lotto "sechs aus 49" werden auf einem Tippfeld sechs Zahlen zwischen 1 und 49 angekreuzt. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass auf einem Feld genau 5 Richtige angekreuzt werden?

Aufgabe 7 (4 Punkte) In einer Gruppe befinden sich 5 Männer und 4 Frauen. Sie werden zufällig platziert.

- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich Männer und Frauen bei zufälliger Platzierung auf einer geraden Bank abwechseln?
- Wie gross ist diese Wahrscheinlichkeit, dass sich Männer und Frauen bei zufälliger Platzierung an einem runden Tisch abwechseln?
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich Männer und Frauen bei zufälliger Platzierung an einem runden Tisch abwechseln, wenn ausserdem noch die Gastgeberin am Tisch sitzt?

BITTE WENDEN!

Aufgabe 8 (3 Punkte) Das Ergebnis einer Untersuchung über die Farbenblindheit die nebenstehende Tabelle. Darin bedeutet

A= Person ist farbenblind und B= Person ist männlich. Eingetragen sind jeweils die Wahrscheinlichkeiten für die Ereignisse.

	B	\bar{B}
A	0.036	0.006
\bar{A}	0.443	0.515

Gib an a) $h_A(B)$ b) $h_{\bar{B}}(A)$

Lösungen: 1) 0.98

2) 1/12

3) a) 0.0001 b) 0.0009

4) 43 Würfe

5) 0.0048

6) 0.000018

7) a) 1/126 b) 0 c) 1/126

8) a) 0.86 b) 0.12