

Name:

Summe:

Note:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

Insgesamt gibt es 20 Punkte.

Aufgabe 1 (4 Punkte) Bei dieser Variante von Mastermind gibt es 8 Steckplätze und nur zwei Farben (rot und blau), die beliebig oft vorkommen dürfen.

- Wie viele Möglichkeiten gibt es?
- Wie viele Möglichkeiten mit genau 3 roten Steckern gibt es?

Aufgabe 2 (4 Punkte)

Beim Jassen hat ein Spiel 36 Karten. Jeder der Spieler erhält 9 Karten.

Ein Spiel enthält 4 Asse.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält ein Spieler

- genau 3 Asse?
- mindestens 2 Asse?

Aufgabe 3 (4 Punkte) Ein Glücksrad hat 26 gleich grosse Felder, auf denen je ein anderer-Buchstabe unseres Alphabets aufgedruckt ist. Es wird 4 Mal gedreht.

- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Resultat aus vier verschiedene Buchstaben besteht (zum Beispiel scka)?
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Resultat aus vier verschiedenen Vokalen besteht (zum Beispiel aeiu)?
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Resultat aus vier Vokalen besteht (zum Beispiel aaei)?

Aufgabe 4 (4 Punkte) In eine Klasse gehen 6 Schüler und 15 Schülerinnen. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass dieses Jahr

- alle männlichen Schüler an verschiedenen Wochentagen Geburtstag haben?
- alle Schülerinnen an verschiedenen Wochentagen Geburtstag haben?

Aufgabe 5 (4 Punkte) 10 Männer und 10 Frauen setzen sich auf 19 Plätze, die in einer Reihe angeordnet sind. Eine Person bleibt stehen. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit,

- dass sich sitzende Frauen und Männer immer abwechseln?
- dass alle Männer nebeneinander sitzen?

Lösungen: 1a) 256 b) 56

2a) 0.0385 b) 0.26

3a) 0.79 b) 0.00011 c) 0.001

4a) 0.04 b) 0

5a) 0.000011 b) 0.000054