

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5
Punkte					

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 19 Punkte.

**Aufgabe 1** (4 Punkte) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, beim Mastemind schon beim ersten Stecken die richtige Kombination zu erhalten, wenn es 6 Farben gibt und auf den vier Steckplätzen

- alle Farben verschieden sein müssen?
- Farben beliebig oft vorkommen dürfen?

**Aufgabe 2** (3 Punkte) Wie gross ist beim Lotto «6 aus 45» die Wahrscheinlichkeit, genau vier Richtige zu haben?

**Aufgabe 3** (4 Punkte) In einer Urne liegen 26 Kugeln, auf denen je ein Buchstabe unseres Alphabets aufgedruckt ist. Es werden mit einem Griff vier Buchstaben gezogen.

- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass nur Vokale (a, e, i, o, u) gezogen werden?
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau zwei Vokale gezogen werden?

**Aufgabe 4** (3 Punkte) In eine Klasse gehen 6 Schüler. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass alle an verschiedenen Monaten im Jahr Geburtstag haben?

**Aufgabe 5** (6 Punkte) In einer Gruppe von Velofahrern befinden sich 6 Fahrer mit gelben und 5 Fahrer mit blauen Helmen. Sie fahren in zufälliger Anordnung hintereinander her.

- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich blauhelmige und gelbhelmige abwechseln?
- Nun fahren sie hintereinander her in einem Kreis. Alle befinden sich im Kreis. Wie gross ist nun die Wahrscheinlichkeit, dass jeder gelbhelmige einen blauhelmigen vor sich hat und umgekehrt?
- Nun fährt auch noch ein Polizist mit blauem Helm in den Kreis. Wie gross ist nun die Wahrscheinlichkeit, dass jeder gelbhelmige einen blauhelmigen vor sich hat und umgekehrt?