



Aufgabe 1: ASCII-Code

3 Punkte

- Schreibe deinen Namen nur mit Nullen und Einsen nach dem ASCII-Code.
- Statt 00000010 könnten wir auch 10 schreiben. Begründe, warum es für den Computer wichtig ist, dass jedes Zeichen die gleiche Anzahl an Stellen hat.

Aufgabe 2: Verschlüsselung

6 Punkte

- Verschlüssele das Wort BACH mit der Verschlüsselungsmethode auf dem Infoblatt. Gib alle notwendigen Berechnungen an.

Hinweis: $6 \cdot 35 = 210$, $29 \cdot 35 = 1015$ und $1687 \cdot 35 = 59045$

- Entschlüssele das verschlüsselte Wort aus a) wieder. Gib auch hier alle notwendigen Berechnungen an.

Hinweis: $958698 \cdot 35 = 33554430$ und $1118154 \cdot 35 = 39135390$

Aufgabe 3: Verschlüsselung

4 Punkte

Beim Codieren werden den Zeichen die Zahlen von 2 bis 34 zugeordnet.

- Berechne das Ergebnis, wenn 1 und 35 verschlüsselt werden würde. Entschlüssele anschließend das Ergebnis.
- Warum wird die 1 und die 35 nicht genutzt?

Aufgabe 4: Maskieren

7 Punkte

Es wird die Codierung auf der zweiten Seite des Infoblatts verwendet.

- Maskiere das Wort GEHEIM mit der Zahl 36.
- Ein Wort wurde mit der Zahl 36 maskiert. Das Ergebnis ist 95 193. Bestimme das Wort.
- Erkläre, warum (bei dieser Verschlüsselung) eine Maskierung mit einer Zahl kleiner als 35 nicht funktioniert.

Die Lösungen können bis zum **13.06.2026** abgegeben werden.

Name und Nummer des Aufgabenblattes angeben.

Eingescannt als PDF an amsel@math.kit.edu