

Fehlerminimierung bei EAN-13 Strichcodes



Themenbereich: Algebraische Strukturen

1. Lesen Sie zunächst in der Datei [EAN_Text.pdf](#)¹ folgende Abschnitte durch:
S. 2-3 Abschnitt **Strichcodes, ISBN-Nummern, Banknoten**
S. 77-83 **Kapitel 5: Prüfziffernkodierung**
2. Markieren Sie sich unbekannte Begriffe und Zeichen.
3. Finden Sie die Textstellen, in denen die Begriffe/Zeichen erklärt, bzw. definiert sind. Machen Sie sich mit dem Neuen vertraut.
4. Werden im Text Behauptungen aufgestellt? Welche sind das? Erklären Sie diese in eigenen Worten und/oder verdeutlichen Sie die Behauptungen mit Beispielen.
5. **Ihre Aufgabe:** Schreiben Sie einen Text der folgende Punkte erklärt:
 - (a) Was ist die Prüfziffer und wozu dient sie?
 - (b) Nach welchem Prinzip wird die Prüfziffer des EAN-13 Strichcodes berechnet?
 - (c) Warum wird die Prüfziffer auf diese Art und Weise berechnet? Was ist die Idee und wie kann man einsehen, dass die Methode funktioniert?

Betrachten Sie als Adressaten Ihres Textes Kommilitonen/-innen Ihres Wissensstandes. Bringen Sie die in Punkt 3 und 4 erlangten Kenntnisse in ihren Text mit ein. Sie dürfen, müssen aber nicht Beweise führen; Plausibilitätserklärungen, vielleicht mit Beispielen untermauert, sind ausreichend. Achten Sie auf mathematisch korrekte Schreibweisen.

6. Jeder im Team (max. zwei Personen!) überlegt sich zwei Fragen, die das Thema betreffen. Der jeweils andere beantwortet diese. Geben Sie im Anschluss Ihre Fragen und zugehörigen Antworten an, nachdem Sie sie diskutiert haben.

¹Vorlesungsskript "Algebraische Strukturen" (Quelle: <http://www.mathematik.uni-kl.de/~keilen/download/Lehre/AGSW08/skript.pdf>) von Thomas Markwig