

## Aufgabe 1

### Fußballeuropameisterschaft

Die Schweiz hatte vier Spielorte während der Fußballeuropameisterschaft: Basel, Zürich, Bern und Genf. Es gab sieben Buslinien, von denen jedoch keine mehr als drei dieser Destinationen innerhalb eines Tages anfuhr. Ein bereits von einem Bus angefahrenes Stadion wurde an einem Tag nicht von einem weiteren Busunternehmen angefahren. Folgende Orte wurden von den einzelnen Buslinien angefahren:

- Linie 1 fuhr nur nach Basel.
- Linie 2 bediente Basel und Zürich.
- Mit Bus 3 erreichte man Genf.
- Der vierte Bus fuhr Zürich und Genf an.
- Mit dem fünften Bus kam man nach Basel und Bern.
- Bus Nummer 6 hatte die Ziele Bern und Genf.
- Der siebte Bus erreicht Zürich und Bern.



i) Stellt einen Fahrplan auf, bei dem jeder Bus einmal benutzt und jeder Ort mindestens einmal besucht wurde.

Wie viele Tage dauerte das?

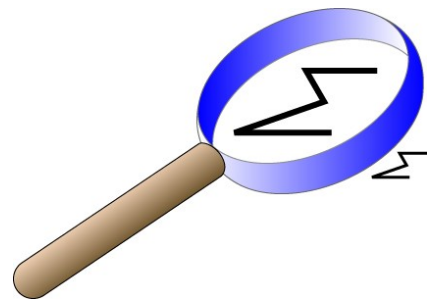
ii) Notiere solch einen Fahrplan, bei dem keine Einschränkungen an einem Tag in der Woche auftraten.

iii) War es noch möglich, wenn der 5. Bus ebenfalls nach Genf fuhr, die Touren in der gleichen Anzahl von Tagen durchzuführen wie in Plan i)? Erkläre!

## Aufgabe 2

### Versteckte Summen

Wie viele dreistellige Zahlen gibt es, für welche die Summe zweier Ziffern gleich der dritten ist?



## Aufgabe 3

### Besuch beim Direktor

Nach dem Unterricht kommen 4 Schüler und 3 Lehrer zum Direktor, um ihn einzeln zu sprechen.

- Wie viele Anordnungen gibt es?
- Wie viele Anordnungen gibt es, wenn zuerst die Schüler und danach die Lehrer einzeln mit dem Direktor sprechen wollen?
- Was ergibt sich, wenn Schüler und Lehrer abwechselnd vorsprechen?

