

# 1. Summen- und Produktregel

## 1. Drei Flüsse

Jemand will drei Flüsse überqueren. Über den ersten Fluss führen vier Brücken, über den zweiten Fluss sechs und über den dritten Fluss fünf Brücken. Auf wie viele Arten kann man ans Ziel kommen?

## 2. Wörter

Das Alphabet habe 26 Buchstaben, davon sind 6 Vokale: **A, E, I, O, U** und **Y**. Betrachte 5-buchstabige Wörter.

- Wie viele 5-buchstabige Wörter beginnen mit **TR**?
- Wie viele solche Wörter enden auf **-ER**, **-EN** oder **-ES**?
- Wie viele solche Wörter haben an 3. Stelle einen Vokal?
- Wie viele solche Wörter haben nur an 3. Stelle einen Vokal?
- Wie viele solche Wörter haben genau einen Vokal?
- Wie viele solche Wörter haben mindestens einen Vokal?

## 3. Zahlen (schwieriger)

Eine 5-stellige Zahl beginnt nicht mit einer Null.

- Wie viele 5-stellige Zahlen haben keine **3**?
- Wie viele 5-stellige Zahlen haben an dritter Stelle eine **3**?
- Wie viele 5-stellige Zahlen haben genau eine **3**?
- Wie viele 5-stellige Zahlen haben mindestens eine **3**?
- Wie viele 5-stellige Zahlen enden auf **3**, **30** oder **33**?

## 4. Vorausgeblickt

Als Basis nehmen wir die 14 Buchstaben des Wortes **VORAUSGEBLICHT**. (Das dürfte eines der längeren deutschen Wörter ohne Buchstabenwiederholung sein.) Wir denken uns 5-buchstabige Wörter (Buchstabensequenzen).

- Wie viele Wörter sind total möglich?
- Wie viele Wörter haben ausschliesslich verschiedene Konsonanten?
- Wie viele Wörter haben mindestens 2 Vokale?

## 5. Zahlen (Aus einer Prüfung)

Wir betrachten 6-stellige Zahlen. (An erster Stelle steht keine Null.)

- Wie viele solche Zahlen haben 6 verschiedene Ziffern?
- Wie viele solche Zahlen haben mindestens eine **7**?
- Wie viele solche Zahlen beinhalten die Sequenz **408**?