



---

## Implementierungshinweise

- Du musst für jede Aufgabe eine Datei einreichen.
- Diese Datei muss die Funktion implementieren, die in der Aufgabenstellung beschrieben ist. Nutze die in den Musterdateien gegebenen Funktionssignaturen.
- Diese Funktion soll den Anforderungen der Aufgabenstellung genügen.
- Du kannst auch weitere Funktionen (bzw. Methoden) implementieren.
- Deine Einsendung darf weder auf die Standard-Eingabe noch auf die Standard-Ausgabe oder andere Dateien zugreifen. Wenn dein Programm in die Standard-Ausgabe schreibt, gibt der Grader SV (Security Violation = Verletzung der Sicherheit) aus. Die Ausgabe auf Standard-Error ist erlaubt.

## Konventionen

In den Aufgabenstellungen findest du das Wort *Array* und in den Implementierungsvorgaben den Typ `int[]`. Je nach Programmiersprache steht `int[]` für die folgenden Typen (die wir alle als "Arrays" bezeichnen).

- `std::vector<int>` in C++,
- `int*` in C,
- `int[]` in Java.

In den Implementierungsvorgaben findest du ausserdem den Typ `int64`. Er steht für die folgenden Integer-Typen (64-bit signed integer):

- `long long` in C++/C,
- `long` in Java.

## Limits

Aufgabe	Zeitlimit	Speicherlimit
molecules	1 Sekunde	2 GB
railroad	2 Sekunden	2 GB
shortcut	2 Sekunden	2 GB