

# Übungsblatt 1

## Propädeutikum Informatik

May 14, 2018

Alle Aufgaben auf diesem Blatt können in einer Klasse gelöst werden. Allerdings soll, wie in der Veranstaltung am Freitag eingeführt, die jeweilige Funktionalität in eigene Methoden ausgelagert werden und nur noch die Tests in der Main-Methode durchgeführt werden.

### 1 Vertauschung

Schreibe jeweils eine Methode **revertArray(int[] array)**, die ein Integer-Array als Argument übergeben bekommt und das Array umgedreht wieder zurück gibt. Die Zahl an der ersten Position ist dann also an der letzten Position usw. .

### 2 Zahlenvergleiche

Schreibe eine Methode **monoton(int[] array)**, die ein Int-Array übergeben bekommt und einen der folgenden drei Buchstaben zurück gibt: **S**, wenn jede Zahl echt größer als die vorherige ist. **M**, wenn jede Zahl größer oder gleich der vorherigen Zahl ist. **N**, in allen anderen Fällen.

### 3 Perfekte Zahl

Eine Zahl nennt man eine "Perfekte Zahl", wenn die gleich der Summe aller ihrer Teiler ist (einschließlich der 1, ohne sich selbst). Die ersten beiden perfekten Zahlen sind  $6=3+2+1$  und  $28=14+7+4+2+1$ . Finde drei weitere Perfekte Zahlen.