

PAS Strukturierte Programmierung	Station VII - Programmieren Stationenlernen Schleifen	OSZ  IMT	
Name:	Datum:	Klasse:	Blatt Nr.: 1/1 Lfd. Nr.:

STATION VII: PROGRAMMIERÜBUNG FUßGESTEUERTE SCHLEIFE

EINZELARBEIT



Bearbeiten Sie zuerst die Aufgaben aus der Datei DoWhileSchleifen.java.

Erstellen Sie dann die Konsolenanwendung *Linien*. Das Programm *Linien* soll nach der Eingabe einer Zahl auf der nächsten Zeile eine „Linie“ aus Minuszeichen ausgeben. Es werden so viele Zeichen ausgegeben, wie der Benutzer als Zahl eingegeben hat.

```
Bitte geben Sie eine Zahl ein: 7
```

```
-----
```

Erweitern Sie das Programm, so dass nach der Linie mit Minuszeichen die gleiche Anzahl nochmal mit Pluszeichen (+) ausgegeben wird.

```
Bitte geben Sie eine Zahl ein: 7
```

```
-----+++++++
```



Der Benutzer gibt eine Zahl ein und das Programm errechnet die Summe von 1 bis zu der eingegebenen Zahl (einschließlich dieser). (Gauß ist nicht erlaubt)

```
Bitte geben Sie eine Zahl ein: 7
```

```
Die Summe ist 28
```



Implementieren Sie das Programm *Primzahl*. Geben Sie aus, ob eine eingegebene Zahl eine Primzahl ist, d.h. nur durch sich selbst oder durch 1 teilbar ist. Bei Eingabe einer Null soll das Programm beendet werden.

TIPP: In Java können Sie den Divisionsrest $z = x \text{ modulo } y$ mit dem Modulo-Operator $z = x \% y$ berechnen.



Berechnen Sie aus zwei eingegebenen Ganzen Zahlen das kgV (kleinste gemeinsame Vielfache) und den ggT (größten gemeinsame Teiler). Finden Sie eine eigene Lösung und schreiben Sie den Algorithmus nirgendwo ab.

