

Bei uns an der Schule wird in SAE ausschließlich Python programmiert. Im Hinblick auf die Teil-1-Prüfung (und auch allgemein!) kann es aber hilfreich sein, auch schon mal andere Programmiersprachen gesehen zu haben.

Aufgabe 1: Summe der ersten n natürlichen Zahlen

Schreiben Sie den folgenden Java-Code in Python:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Summe {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6         System.out.println("Gib eine Zahl ein:");
7         int n = scanner.nextInt();
8         int summe = 0;
9
10        for (int i = 1; i <= n; i++) {
11            summe += i;
12        }
13
14        System.out.println("Die Summe der ersten " + n + " Zahlen ist: " +
15                           summe);
16    }
```

Aufgabe 2: Primzahl-Überprüfung

Schreiben Sie den folgenden Java-Code in Python:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Primzahl {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6         System.out.println("Gib eine Zahl ein:");
7         int zahl = scanner.nextInt();
8
9         boolean istPrim = true;
```

```

10
11     for (int i = 2; i <= Math.sqrt(zahl); i++) {
12         if (zahl % i == 0) {
13             istPrim = false;
14             break;
15         }
16     }
17
18     if (istPrim && zahl > 1) {
19         System.out.println(zahl + " ist eine Primzahl.");
20     } else {
21         System.out.println(zahl + " ist keine Primzahl.");
22     }
23 }
24 }

```

Aufgabe 3: Fibonacci-Zahlen berechnen

Schreiben Sie den folgenden Java-Code in Python:

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Fibonacci {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6          System.out.println("Gib eine Zahl ein:");
7          int n = scanner.nextInt();
8
9          int a = 0, b = 1;
10
11         System.out.print("Fibonacci-Zahlen bis " + n + ": ");
12
13         for (int i = 0; i < n; i++) {
14             System.out.print(a + " ");
15             int temp = a;
16             a = b;
17             b = temp + b;
18         }
19     }
20 }

```