



Aufgabe 1: Zahlenbereiche ausgeben

Arbeitsform: Einzelarbeit

Zeit: 20 Minuten

Schreiben Sie ein Programm, welches einen bestimmten Zahlenbereich mittels einer For-Schleife ausgibt. Der Anfangswert und der Endwert können eingegeben werden. Falls der Anfangswert grösser ist als der Endwert, erscheint eine Fehlermeldung.

Bsp: 1 2 3 4 5 6 7 oder 55 56 57 58 59 60 oder 1001 1002 1003 1004 etc.

Lösung:

```
import java.util.Scanner;
public class Aufgabe1
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner obj= new Scanner(System.in);
        int start, ende;
        System.out.print("Anfangswert eingeben: ");
        start=obj.nextInt();
        System.out.print("Endwert eingeben: ");
        ende=obj.nextInt();
        if (start <= ende) {
            for (int i=start;i<=ende;i++){
                System.out.print(i + " ");
            }
        }
        else {
            System.out.println(
                "Startwert ist grösser als Endwert!");
        }
    }
}
```



Aufgabe 2: Zahlen addieren

Arbeitsform: Einzelarbeit

Zeit: 30 Minuten

Eine einfache Programmsteuerung wird erstellt. Wenn ja eingegeben wird, zeigt das Programm eine zufällige Zahl zwischen 1 und 50. Wenn nein eingegeben wird, beendet das Programm. Zuvor wird aber noch die Summe der Zufallszahlen ermittelt und angezeigt. Auch die grösste und kleinste Zufallszahl wird ausgegeben.

2

Noch eine Zufallszahl (ja/nein)? ja

8

Noch eine Zufallszahl (ja/nein)? nein

Grösste Zahl: 8

Kleinste Zahl: 2

Summe der Zufallszahlen: 10



Lösung:

```
import java.util.Scanner;
import java.util.Random;
public class Aufgabe2
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner obj= new Scanner(System.in);
        Random random = new Random();
        String weiter="ja";
        int zZahl; long summe=0;
        int groesste=0, kleinste=51;
        while (weiter.equalsIgnoreCase("ja")){
            zZahl=random.nextInt(50) + 1;
            System.out.println(zZahl);
            summe=summe+zZahl;
            if (groesste<zZahl){
                groesste=zZahl;
            }
            if (kleinste >zZahl){
                kleinste=zZahl;
            }
            System.out.print(
                "Noch eine Zufallszahl (ja/nein)? ");
            weiter=obj.next();
        }
        System.out.println(
            "Grösste Zahl: " + groesste);
        System.out.println(
            "Kleinste Zahl: " + kleinste);
        System.out.println(
            "Summe der Zufallszahlen: " + summe);
    }
}
```



Aufgabe 3: Zahl erraten
Arbeitsform: Einzelarbeit
Zeit: 30 Minuten

Der Computer erstellt eine Zufallszahl zwischen 1 und 50. Diese Zufallszahl muss erraten werden. Wenn die eingegebene Zahl nicht mit der Zufallszahl übereinstimmt, erhält man eine Information. Diese sagt einem, ob die eingegebene Zahl grösser oder kleiner als die zu erratende Zahl.

Zahl zwischen 1 und 50 eingeben: 25

Gesuchte Zahl ist kleiner

Zahl zwischen 1 und 50 eingeben: 12

Gesuchte Zahl ist grösser

Zahl zwischen 1 und 50 eingeben: 18

Gesuchte Zahl ist grösser

Zahl zwischen 1 und 50 eingeben: 20

Die gesuchte Zahl ist: 20



Lösung:

```
import java.util.Scanner;
import java.util.Random;
public class Aufgabe3
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner obj= new Scanner(System.in);
        Random random = new Random();
        int zahl, eingabe;
        zahl=random.nextInt(50) + 1;
        do {
            System.out.print(
                "Zahl zwischen 1 und 50 eingeben: ");
            eingabe=obj.nextInt();
            if (eingabe > zahl){
                System.out.println(
                    "Gesuchte Zahl ist kleiner");
            }
            else if (eingabe < zahl){
                System.out.println(
                    "Gesuchte Zahl ist grösser");
            }
        }while (zahl!=eingabe);
        System.out.println("*****");
        System.out.println ("Die gesuchte Zahl ist: " + zahl);
        System.out.println("*****");
    }
}
```