

Musterlösungen zur Probeklausur

erstellt von J. Bremer, B. Rapp

17.01.2002

Aufgabe 1

- a
- b,c
- 2
- 2

Aufgabe 2

```
public class Schleife1{
    public static void main(String [] args){
        for(int i = 1; i <=10; i++){
            i++;
            if(i < 4){
                System.out.println(i);
                i--;
                continue;
            }
            System.out.println(i);
        }
    }
}
```

Aufgabe 3

```
public class Vektor {
    float x1,x2;
    public Vektor(float a,float b) {
        this.x1=a;
        this.x2=b;
    }
    public Vektor(Vektor v) {
        this.x1=v.x1;
        this.x2=v.x2;
    }
    public boolean equals(Object v) {
        return this.x1==((Vektor)v).x1 && this.x2==((Vektor)v).x2;
    }
    public String toString() {
        return "("+this.x1+", "+this.x2+")";
    }
    public static float skalarP(Vektor v1,Vektor v2) {
        return v1.x1*v2.x1+v1.x2*v2.x2;
    }
    public static void main(String[] args) {
        Vektor w1=new Vektor(1,0);
        Vektor w2=new Vektor(0,1);
        System.out.println(Vektor.skalarP(w1,w2));
    }
}
```

Aufgabe 4

```
import java.util.*;
public class MonteCarlo {
    public static void main(String[] args) {
        // Randomobjekt für Zufallszahlen erzeugen
        Random r=new Random();
        int m=0;    // Treffer im Kreissegment
        int n=1000; // 1000 Schüsse
        // Schüsse simulieren
        for(int i=0;i<n;i++) {
            float x=r.nextFloat();
            float y=r.nextFloat(); //Koordinaten eines Schusses
            if(x*x+y*y<=1) m++;    //Wenn in Kreissegment: Zähler erhöhen
        }
        // Näherung ausgeben
        System.out.println(4*(float)m/(float)n);
    }
}
```