

Lösningsförslag till övning 1.

Uppgift 1

```
import java.util.*;
public class Host {
    private String namn = "";

    public void sayWelcome() {
        System.out.print("Välkommen. Vad heter du ? ");
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        namn = input.next();
    } // sayWelcome

    public void sayGoodbye() {
        System.out.println("Hej då " + namn);
    } // sayGoodbye
} // Host

public class Welcome {
    public static void main(String[] args) {
        Host drLisa = new Host();
        drLisa.sayWelcome();
        System.out.println("resten av programmet");
        drLisa.sayGoodbye();
    } // main
} // Welcome

// Alternativ inläsning

import java.io.*;
public class Host {
    private String namn = "";

    public void sayWelcome() {
        System.out.print("Välkommen. Vad heter du ?");
        try {
            BufferedReader in = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
            namn = in.readLine();
        }
        catch (IOException e) {}
    } // sayWelcome

    public void sayGoodbye() {
        System.out.print("Hej då " + namn);
    } // sayGoodbye
} // Host
```

Uppgift 2

```
import javax.swing.*; //JOptionPane
import java.math.*; //BigInteger
import java.util.*; //Scanner
public class BigNumbers {
    public static void main(String[] a) {
        while( true) {
            String indata = JOptionPane.showInputDialog("Ange de båda heltalen:");
            if (indata == null)
                break;
            Scanner sc = new Scanner(indata);
            BigInteger tal1 = new BigInteger(sc.next());
            BigInteger tal2 = new BigInteger(sc.next());
            BigInteger summa = tal1.add(tal2);
            BigInteger prod = tal1.multiply(tal2);
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Summan av talen är " + summa
                                           + "\nProdukten av talen är " + prod);
        } //while
    } //main
} // BigNumbers
```

Uppgift 3

```
import java.util.*;
public class Slump {
    public static void main (String[] args) {
        Random slumpGenerator = new Random();
        int antal;
        antal = 0;
        while (antal < 100) {
            antal = antal + 1;
            System.out.println( slumpGenerator.nextInt(20)+1);
        } //while
    } // main
} //Slump
```

Uppgift 4

```
import java.util.*;
public class SpecialRandom {
    private int previousValue = -1;
    private Random rand;
    public SpecialRandom() {
        rand = new Random();
    } //konstruktor

    public SpecialRandom(long seed) {
        rand = new Random(seed);
    } //konstruktor

    public int nextInt(int n) {
        int res = rand.nextInt(n);
        while (res == previousValue)
            res = rand.nextInt(n);
        previousValue = res;
        return res;
    } //nextInt

} //SpecialRandom

public class Slump2 {
    public static void main (String[] args) {
        SpecialRandom slumpGenerator = new SpecialRandom();
        int antal;
        antal = 0;
        while (antal < 100) {
            antal = antal + 1;
            System.out.println( slumpGenerator.nextInt(20)+1);
        }
    } // main
} //Slump2
```

Uppgift 5

```
public class Vokaler {
    public static void main(String[] args) {
        String ord = "annanas";
        int antalVokaler = räknVokaler(ord);
        System.out.println(ord + " innehåller " + antalVokaler + " vokaler!");
    } //main

    public static int nrOFVowels(String ord) {
        String vokaler = "aouåeiyäö";
        int antal = 0;
        for (int i = 0; i < ord.length(); i = i + 1) {
            char bokstav = ord.charAt(i);
            if (vokaler.indexOf(bokstav) >= 0)
                antal = antal + 1;
        }
        return antal;
    } // nrOFVowels
} //Vokaler
```

Uppgift 6

```
public static boolean isAnagram(String ord1, String ord2) {  
    String str1 = ord1.toLowerCase();  
    String str2 = ord2.toLowerCase();  
    char[] c1 = str1.toCharArray();  
    char[] c2 = str2.toCharArray();  
    Arrays.sort(c1);  
    Arrays.sort(c2);  
    if (Arrays.equals(c1, c2))  
        return true;  
    else  
        return false;  
} //isAnagram
```