

Løsningsforslag

1. a) Tegnssekvensen `s` vil inneholde sifrene i `t` i motsatt rekkefølge.

```
1. b)      :
           int win=400;
           makeWindow("Diagonalfigur", win, win);
           int side=win/3;
           int radius = side/2;
           for (int i=0; i<3; i++)
               drawRectangle(i*side, i*side, side, side);
           drawCircle(win/2, win/2, radius);
           :
```

```
1. c)      public static int antPositive(int[] tab) {
           int antall=0;
           for (int i=0; i<tab.length; i++)
               if ( tab[i] > 0 )
                   antall++;
           return antall;
           }
```

Eks. på metodekall: `int[] heltall = {-3, 2, 0, -1, 5};`
 `int antPos = Tabeller.antPositive(heltall);`

2.

```
/* Programmet leser ønsket antall bokstaver (1-12) som skal trekkes tilfeldig
 * fra A-L. Hver bokstav trekkes kun en gang, og blir skrevet i konsollet.
 */
import static javax.swing.JOptionPane.*; // Dialogvindu for innlesingen
import static java.lang.Integer.*;      // Omgjør fra tekst til heltall
import static java.lang.System.*;       // Utskrift i konsollet

public class TrekkBokstaver {
    public static void main(String[] args) {
        int antBokstaver = 0;
        do {
            antBokstaver = parseInt(showInputDialog("Gi ant. bokstaver (1-12):"));
        } while ( antBokstaver < 1 || antBokstaver > 12);
        char[] bokstav = {'A','B','C','D','E','F','G','H','I','J','K','L'};
        for (int nr=1; nr<=antBokstaver; nr++) {
            int i=0;
            do {
                i = trekkTall(0,11);
            } while ( bokstav[i] == '*' );
            // Stjerna markerer en bokstav som er trukket ut
            out.print(bokstav[i] + " ");
            bokstav[i] = '*';
        }
        out.println();
    }
}
```

```
// Metoden trekker et tilfeldig heltall i området min - max
private static int trekkTall(int min, int max) {
    return min + (int)(Math.random()*(max-min+1) );
}

}
```

```
3. // Skipper programforklaring her i løsningsforslaget
import java.io.*;
import java.util.*;
import static javax.swing.JOptionPane.*;

public class Temperaturer {

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        String filnavn = showInputDialog("Gi filnavn:");
        File fil = new File(filnavn);
        Scanner leser = new Scanner(fil);
        //leser.useLocale(Locale.US);
        //leser.useDelimiter(" ");
        int antall = 0;
        double min=100, max=0, sum=0;
        while ( leser.hasNextDouble() ) {
            double temp = leser.nextDouble();
            antall++;
            if ( temp < min )
                min = temp;
            if ( temp > max )
                max = temp;
            sum += temp;
        }
        leser.close();
        double snitt = Min.avrund1(sum/antall);
        FileWriter skrivekobling = new FileWriter(fil, true);
        PrintWriter skriver = new PrintWriter(skrivekobling);
        skriver.println();
        skriver.println(" Min.temp.: " + min);
        skriver.println(" Max.temp.: " + max);
        skriver.println("Snitt temp.: " + snitt);
        skriver.close();
        showMessageDialog(null, "Filbehandling ferdig, ok!");
    }

    // Metoden avrunder et tall til én desimal
    public static double avrund1(double tall) {
        double eps = 0.5;
        if ( tall < 0 ) eps = -0.5;
        return (int)(tall*10 + eps)/10.0;
    }

}
```

4. // Skipper programforklaring her i løsningsforslaget
import static java.lang.Integer.*;

```
public class Tjueett extends EasyGraphics {

    public static void main(String[] args) {
        launch(args);
    }

    public void run () {
        makeWindow("21-spillet", 400, 200);
        setFont("Arial", 20);
        drawString("Fjern 1, 2 eller 3 brikker fra haugen",25,40);
        fillRectangle(25, 50, 350, 5);
        int iHaugen = 21;
        boolean ferdig = false;
        int spiller = 1;
        while ( !ferdig ) {
            setColor(255,255,255);
            fillRectangle(0,60,400,140);
            setColor(0,0,0);
            if ( iHaugen > 3 ) {
                setFont("Arial", 40);
                drawString("Spiller " + spiller + " sin tur ...",25,100);
                for (int i=0; i<iHaugen; i++)
                    fillRectangle(25 + 10*i, 125,5,50);
                setFont("Arial", 20);
                drawString(iHaugen + " i haugen",260, 175);
                int fjernes = 0;
                boolean ulovlig = false;
                do {
                    fjernes = parseInt(getText("Gi antall å fjerne:"));
                    ulovlig = fjernes < 1 || fjernes > 3;
                    if (ulovlig) {
                        setColor(255,0,0);
                        drawString("Ulovlig antall!",270,100);
                        pause(1000);
                        setColor(255,255,255);
                        fillRectangle(270,65,125,40);
                    }
                } while ( ulovlig );
                iHaugen -= fjernes;
                spiller = 1 + (spiller%2); // Bytter til neste spiller
            }
            else { // iHaugen = 0!
                ferdig = true;
                setColor(255,255,255);
                fillRectangle(0,0,400,200);
                setFont("Arial", 55);
                setColor(255,0,0);
                drawString("Spiller " + spiller + " vant!",20,125);
            }
        }
    }
}
```