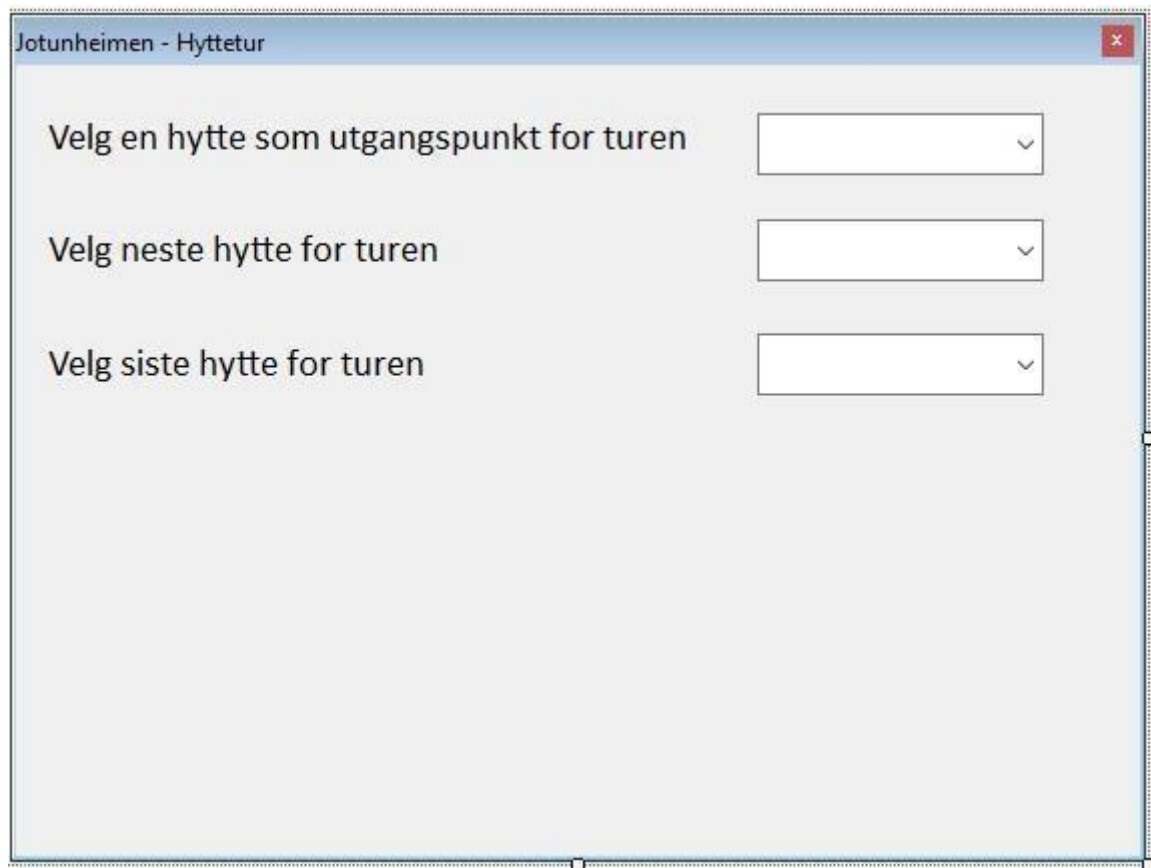


Oppgave 3)

Gui



Kode

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

namespace Hytte
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        private int[,] hytteTabell;
        private const int rad = 7;
        private const int kol = 7;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

```

// Gjem objekter
visNesteObjekter(false);
visSisteObjekter(false);

hytteTabell = new int[7, 7]
{
    {0, 22, 14, 0, 0, 0, 0},
    {22, 0, 18, 0, 0, 17, 0},
    {14, 18, 0, 10, 0, 0, 0},
    {0, 0, 10, 0, 19, 24, 16},
    {0, 0, 0, 19, 0, 15, 11},
    {0, 17, 0, 24, 15, 0, 0},
    {0, 0, 0, 16, 11, 0, 0}
};

// Last inn alle hytter i comboBox
for (int i = 0; i < rad; i++)
    cbBoxHytter.Items.Add(hytteNavnFraTabellRad(i));
}

// Første fase
private void cbBoxHytter_SelectedValueChanged(object sender, EventArgs e)
{
    // Vi må huske og fjerne gammel inndata fra den nederste og siste
nedtrekkslisten
    cbBoxNesteHytter.ResetText();
    cbBoxNesteHytter.Items.Clear();

    cbBoxSisteHytter.ResetText();
    cbBoxSisteHytter.Items.Clear();

    // Last inn neste ledige hytter. Vi legger til alle hytter hvor
// kilometer > 0

    visNesteObjekter(true);

    string startHytteNavn = cbBoxHytter.Text;

    int tabellRad = radFraHytteNavn(startHytteNavn);

    for (int i = 0; i < kol; i++)
    {
        int km = hytteTabell[tabellRad, i];

        if (km > 0)
            cbBoxNesteHytter.Items.Add(hytteNavnFraTabellRad(i));
    }
}

// Andre fase
private void cbBoxNesteHytte_SelectedValueChanged(object sender, EventArgs e)
{
    // Vi må huske og fjerne gammel inndata fra den nederste og
nedtrekkslisten
    cbBoxSisteHytter.ResetText();
    cbBoxSisteHytter.Items.Clear();

    // Nå må vi fjerne den forrige hytten fra tabellen vår

    visSisteObjekter(true);

```

```

string startHytteNavn = cbBoxHytter.Text;
string nesteHytteNavn = cbBoxNesteHytter.Text;

int tabellRad = radFraHytteNavn(startHytteNavn);
int hoppOverRad = radFraHytteNavn(nesteHytteNavn);

for (int i = 0; i < kol; i++)
{
    int km = hytteTabell[tabellRad, i];

    if (km > 0 && i != hoppOverRad)
    {
        // Her kan vi sjekke hvilke ruter som er gyldige
        // Dette lar brukeren bare velge mellom gyldige ruter

        string hytteNavn = hytteNavnFraTabellRad(i);
        int tabellKolonneFraHytte = radFraHytteNavn(hytteNavn);
        int nesteKm = hytteTabell[hoppOverRad, tabellKolonneFraHytte];

        if (nesteKm > 0 )
            cbBoxSisteHytter.Items.Add(hytteNavn);
    }
}

// Sjekk om den siste nedtrekkslisten er tom
if (cbBoxSisteHytter.Items.Count == 0)
{
    visSisteObjekter(false);
    MessageBox.Show("Ingen gyldige ruter fra " + nesteHytteNavn + "."
        + "\nVelg en annen rute og prøv igjen.", "Ugyldig rute");
    return;
}
}

// Siste fase
private void cbBoxSisteHytte_SelectedValueChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string førsteRute = cbBoxHytter.Text;
    string nesteRute = cbBoxNesteHytter.Text;
    string sisteRute = cbBoxSisteHytter.Text;

    // Kalkuler antall km
    int tabellRad = radFraHytteNavn(førsteRute);
    int kolonneRad = radFraHytteNavn(nesteRute);
    int sisteKolonneRad = radFraHytteNavn(sisteRute);

    int førsteRuteKm = hytteTabell[tabellRad, kolonneRad];
    int sisteRuteKm = hytteTabell[kolonneRad, sisteKolonneRad];
    int totalKm = førsteRuteKm + sisteRuteKm;

    lblRuteOverskrift.Text = "Din rute: " + førsteRute + " - " + nesteRute + "
- " + sisteRute;

    lblRuteTekst.Text = "Første rute: Fra " + førsteRute + " til " + nesteRute
+ " er det " + førsteRuteKm + "km";
    lblRuteTekst.Text += "\nSiste rute: Fra " + nesteRute + " til " +
sisteRute + " er det " + sisteRuteKm + "km";

    lblRuteOppsummering.Text = "Den totale reisen er på " + totalKm + "km";
}

```

```

}

// Finn navn på hytte ved oppgit rad
private string hytteNavnFraTabellRad(int rad)
{
    if (rad == 0) return "Gjendesheim";
    if (rad == 1) return "Glitterheim";
    if (rad == 2) return "Memurubu";
    if (rad == 3) return "Gjendebu";
    if (rad == 4) return "Leirvassbu";
    if (rad == 5) return "Spiterstulen";
    else return "Olavsbu";
}

// Finn raden ved oppgit navnet til hytten
private int radFraHytteNavn(string hytteNavn)
{
    if (hytteNavn == "Gjendesheim") return 0;
    if (hytteNavn == "Glitterheim") return 1;
    if (hytteNavn == "Memurubu") return 2;
    if (hytteNavn == "Gjendebu") return 3;
    if (hytteNavn == "Leirvassbu") return 4;
    if (hytteNavn == "Spiterstulen") return 5;
    else return 6;
}

private void visNesteObjekter(bool value)
{
    // For å gjøre programmet mer vennlig kan fjerne de siste
    // objektene dersom brukeren vil velge en ny rute
    if (cbBoxNesteHytter.Text == "")
        visSisteObjekter(false);

    if (value)
    {
        lblRuteOverskrift.ResetText();
        lblRuteTekst.ResetText();
        lblRuteOppsummering.ResetText();

        lblNesteHytte.Show();
        cbBoxNesteHytter.Show();
        cbBoxNesteHytter.Items.Clear();
    }
    else
    {
        lblNesteHytte.Hide();
        cbBoxNesteHytter.Hide();
    }
}

private void visSisteObjekter(bool value)
{
    if (lblRuteOverskrift.Text != "")
    {
        lblRuteOverskrift.ResetText();
        lblRuteTekst.ResetText();
        lblRuteOppsummering.ResetText();
    }
}

```

```
        if (value)
        {
            lblSisteHytte.Show();
            cbBoxSisteHytter.Show();
            cbBoxSisteHytter.Items.Clear();
        }
        else
        {
            lblSisteHytte.Hide();
            cbBoxSisteHytter.Hide();
        }
    }
}
```