

*Име: Иван Иванов*

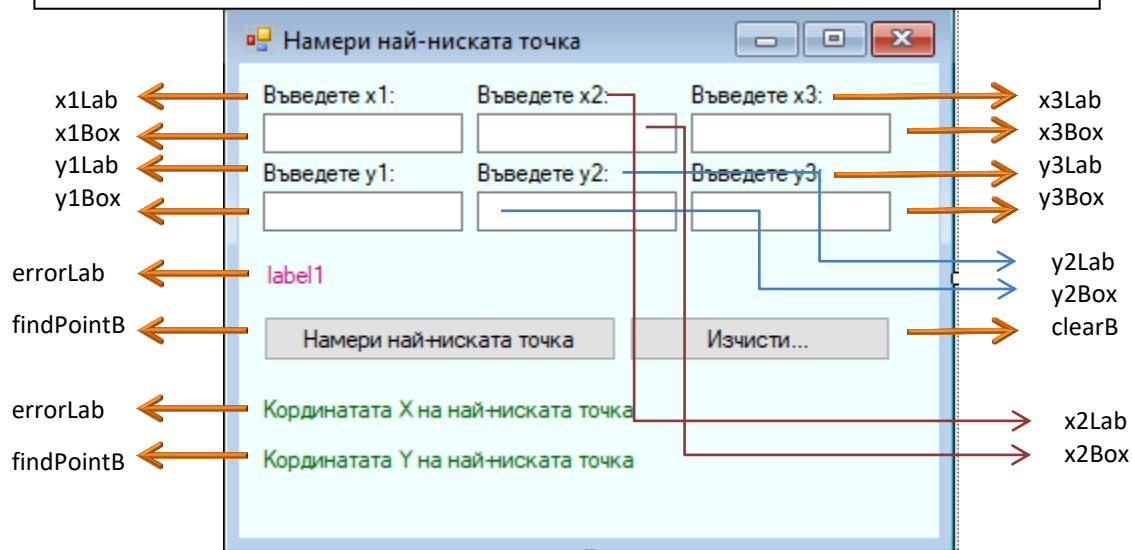
*Петров,*

*№12*

*Клас: 9B*

*Задача: P2\_41*

Дадени са координатите на три точки от равнината. Да се определят координатите на най-ниската точка.



The screenshot shows the application window with the following state:

- Input fields for x1, x2, x3, y1, y2, and y3 are empty.
- The 'Изчисти...' button is visible.
- The output labels 'Кординатата X на най-ниската точка' and 'Кординатата Y на най-ниската точка' are present.

Когато програмата се стартира не се появява бутонът за намиране на най-ниската точка. Така се предотвратява възможността за грешка в програмата.

The screenshot shows the application window with the following state:

- The input fields contain the text '1', 'adasa', and '10'.
- A pink error message 'Грешно въведени данни' is displayed.
- The 'Изчисти...' button is visible.
- The output labels 'Кординатата X на най-ниската точка' and 'Кординатата Y на най-ниската точка' are present.

При всяка промяна на текста в текст боксовете се проверява дали във всички боксове са въведени числа. И ако не са, се извежда съобщение за грешка.

Намери най-ниската точка

Въведете x1:	Въведете x2:	Въведете x3:
12	21	237
Въведете y1:	Въведете y2:	Въведете y3:
321	-32	-1

Намери най-ниската точка Изчисти...

Кордината x на най-ниската точка: 21  
Кордината y на най-ниската точка: -32

Ако няма никакви грешки се появява бутона за намиране на най-ниската точка. Бутон изчисти връща програмата до състоянието ,в което е пусната първоначално.

## Примерен вход/изход за Приложение с графичен интерфейс на задача P2-41

Вход:

Намери най-ниската точка

Въведете x1:	Въведете x2:	Въведете x3:
1	6	5
Въведете y1:	Въведете y2:	Въведете y3:
2	4	3

Намери най-ниската точка Изчисти...

Кординатата X на най-ниската точка  
Кординатата Y на най-ниската точка

Вход:

Намери най-ниската точка

Въведете x1:	Въведете x2:	Въведете x3:
34	0	-45
Въведете y1:	Въведете y2:	Въведете y3:
12	-10	-60

Намери най-ниската точка Изчисти...

Кординатата X на най-ниската точка  
Кординатата Y на най-ниската точка

Изход:

Намери най-ниската точка

Въведете x1:	Въведете x2:	Въведете x3:
1	6	5
Въведете y1:	Въведете y2:	Въведете y3:
2	4	3

Намери най-ниската точка Изчисти...

Кордината x на най-ниската точка: 1  
Кордината y на най-ниската точка: 2

Изход:

Намери най-ниската точка

Въведете x1:	Въведете x2:	Въведете x3:
34	0	-45
Въведете y1:	Въведете y2:	Въведете y3:
12	-10	-60

Намери най-ниската точка Изчисти...

Кордината x на най-ниската точка: -45  
Кордината y на най-ниската точка: -60

```

using System;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsForm_P2_41
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        bool isRight; //Променлива за проверка дали са въведени числа
        double x1, y1, x2, y2, x3, y3; //Променливи за координатите

        /* В началото бутона за намиране на най-ниската точка изчезва(findPointB) и
        се изчиства текстът на
        errorLab. */
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            errorLab.Text = "";
            findPointB.Visible = false;
        }

        /* При промяна на текста се извиква методът check, който проверява дали
        са въведени само числа. */
        private void x1Box_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            check();
        }

        private void x2Box_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            check();
        }

        private void x3Box_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            check();
        }

        private void y1Box_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            check();
        }

        private void y2Box_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            check();
        }

        private void y3Box_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
            check();
        }

        /* Когато се натисне бутона за намиране на най-ниската точката:
        * Намира се най-ниската точка
        * Накрая се проверява и се извеждат координатите и, съответно в
        lowestXLab и lowestYLab. */
        private void findPointB_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            double lowest = Math.Min(y1, y2);
            lowest = Math.Min(lowest, y3); //Намиране на най-ниската точка
        }
    }
}

```

```

/* Търси се съвпадение с някои от кординатите и след това извежда кординатите на
най-ниската точка*/
    if (lowest == y1)
    {
        lowestXLab.Text = "Кордината x на най-ниската точка: " +
x1.ToString();
        lowestYLab.Text = "Кордината у на най-ниската точка: " +
y1.ToString();
    }
    else if (lowest == y2)
    {
        lowestXLab.Text = "Кордината x на най-ниската точка: " +
x2.ToString();
        lowestYLab.Text = "Кордината у на най-ниската точка: " +
y2.ToString();
    }
    else
    {
        lowestXLab.Text = "Кордината x на най-ниската точка: " +
x3.ToString();
        lowestYLab.Text = "Кордината у на най-ниската точка: " +
y3.ToString();
    }
}

/* -Когато се натисне бутонът за изчистване, в текст боксовете за въвеждане
на кординати им се премахва текста в тях.
-Премахва се текста в лейбъла errorLab
-lowestYLab и lowestXLab се връщат в първоначалното им състояние(когато е
била пусната програмата) */
private void clearB_Click(object sender, EventArgs e)
{
    x1Box.Text = "";
    y1Box.Text = "";
    x2Box.Text = "";
    y2Box.Text = "";
    x3Box.Text = "";
    y3Box.Text = "";
    lowestXLab.Text = "Кординатата X на най-ниската точка";
    lowestYLab.Text = "Кординатата Y на най-ниската точка";
    errorLab.Text = "";
}

/* Методът check проверява дали са въведени само числа и ако не се извежда
грешка в
errorLab "Грешно въведени данни". Накрая се вика метода refreshing. */
void check()
{
    /* Пробва се да превърне текста от текст боксовете за въвеждане на
кординатите в тип double и да ги запише
в променливите, в които трябва да се запишат кординатите. */
    try
    {
        x1 = double.Parse(x1Box.Text);
        y1 = double.Parse(y1Box.Text);
        x2 = double.Parse(x2Box.Text);
        y2 = double.Parse(y2Box.Text);
        x3 = double.Parse(x3Box.Text);
        y3 = double.Parse(y3Box.Text);
        isRight = true;
        /* isRight се ползва после в метода refreshing, за да се провери
дали са въведени само числа и да покаже или скрие бутона са намиране

```

```

        на най-ниската точка. */
    }

    catch (FormatException)
    {
        errorLab.Text = "Грешно въведени данни";
        isRight = false;
    }
    finally
    {
        refreshing();
    }
}

/* Чрез метода refreshing се появява или скрива бутона за намиране на най-
ниската точка. */
void refreshing()
{
    if (isRight)
    {
        findPointB.Visible = true;
        errorLab.Text = "";
    }
    else
    {
        findPointB.Visible = false;
    }
}
}
}
}

```

## Конзолно приложение

```

using System;

namespace ConsoleForm_P2_41
{
    class Program
    {
        static double x1, y1, x2, y2, x3, y3; /*Променливи за координатите на точките*/
        static bool isRight = false;

        static void Main(string[] args)
        {
            /* Бескраен цикъл, от който може да се излезе само ако са въведени числа.
            */
            while (true)
            {
                /*Вика се метода Vavedi за въвеждане на координатите*/
                new Program().Vavedi();
                if (isRight) /*Ако са въведени само числа се излиза от цикъла*/
                {
                    break;
                }
                else
                {
                    Console.WriteLine("Грешно въведени задачи...");
                    /*Ако не са въведени само числа се извежда съобщение за грешка*/
                }
            }

            double lowest = Math.Min(y1, y2);
        }
    }
}

```

```

        lowest = Math.Min(lowest, y3); /*Намиране на най-ниската точка*/
        /* Търси се съвпадение с някои от координатите и след това извежда
кординатите на най-ниската точка*/
        if (lowest == y1)
        {
            Console.WriteLine("Кординатите на точката, която е най-ниска са: x =
{0}; y = {1}", x1, y1);
        }
        else if (lowest == y2)
        {
            Console.WriteLine("Кординатите на точката, която е най-ниска са: x =
{0}; y = {1}", x2, y2);
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Кординатите на точката, която е най-ниска са: x =
{0}; y = {1}", x3, y3);
        }
        Console.Write("Натиснете клавиш.....");
        Console.ReadKey();
    }

    void Vavedi()
    {
        /*Въвеждат се координатите на трите точки*/
        try
        {
            Console.Write("Въведете x координата на първата точка: ");
            x1 = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Въведете y координата на първата точка: ");
            y1 = double.Parse(Console.ReadLine());

            Console.Write("Въведете x координата на втората точка: ");
            x2 = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Въведете y координата на втората точка: ");
            y2 = double.Parse(Console.ReadLine());

            Console.Write("Въведете x координата на третата точка: ");
            x3 = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Въведете y координата на третата точка: ");
            y3 = double.Parse(Console.ReadLine());

            isRight = true; /*Променлива за проверка дали са въведени само числа*/
        }
        catch (FormatException)
        {
            isRight = false;
        }
    }
}

```

## Примерен вход/изход за Конзолно приложение на задача P2-41

Вход:

x координата на първата точка: 1

y координата на първата точка: 2

x координата на втората точка: 3

y координата на втората точка: 4

x координата на третата точка: 5

y координата на третата точка: 6

Изход:

Кординатите на точката, която е  
най-ниска са:  $x = 1$ ;  $y = 2$

Вход:

x координата на първата точка: 31

y координата на първата точка:

-15

x координата на втората точка: 0

y координата на втората точка: 0

x координата на третата точка: -20

Въведете y координата на третата  
точка: 14

Изход:

Кординатите на точката, която е  
най-ниска са:  $x = 31$ ;  $y = -15$