

# Упражнения: Логически изрази и проверки

Практически упражнения към курса "[Увод в програмирането](#)" за ученици.

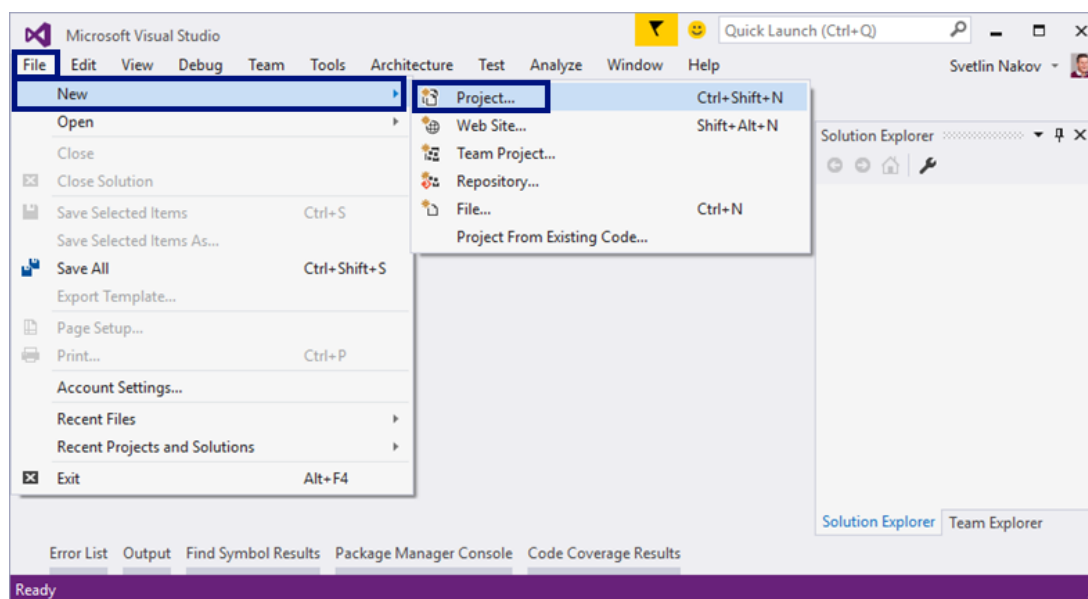
Тествайте решенията си от тази тема в Judge:

<https://judge.softuni.bg/Contests/2632/Логически-изрази-и-проверки>

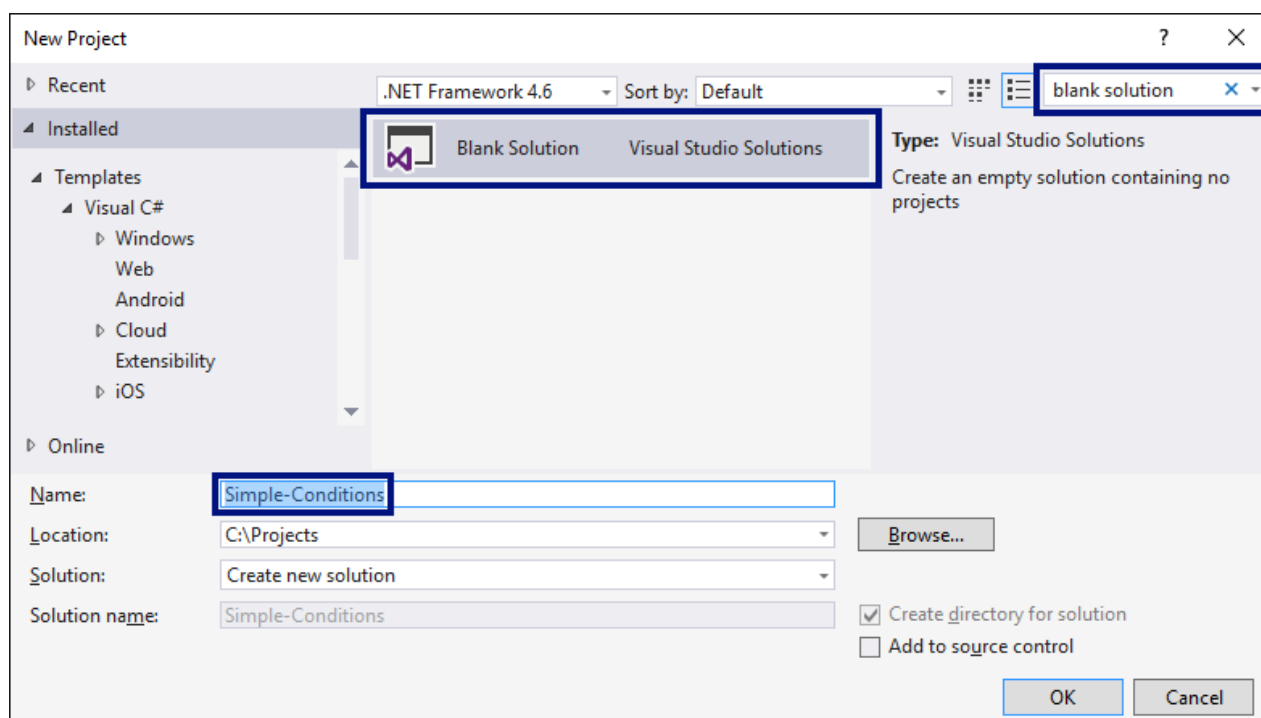
## 0. Празно Visual Studio решение (Blank Solution)

Създайте празно решение (**Blank Solution**) във Visual Studio за да организирате решенията на задачите от упражненията – всяка задача ще бъде в отделен проект и всички проекти ще бъдат в общ solution.

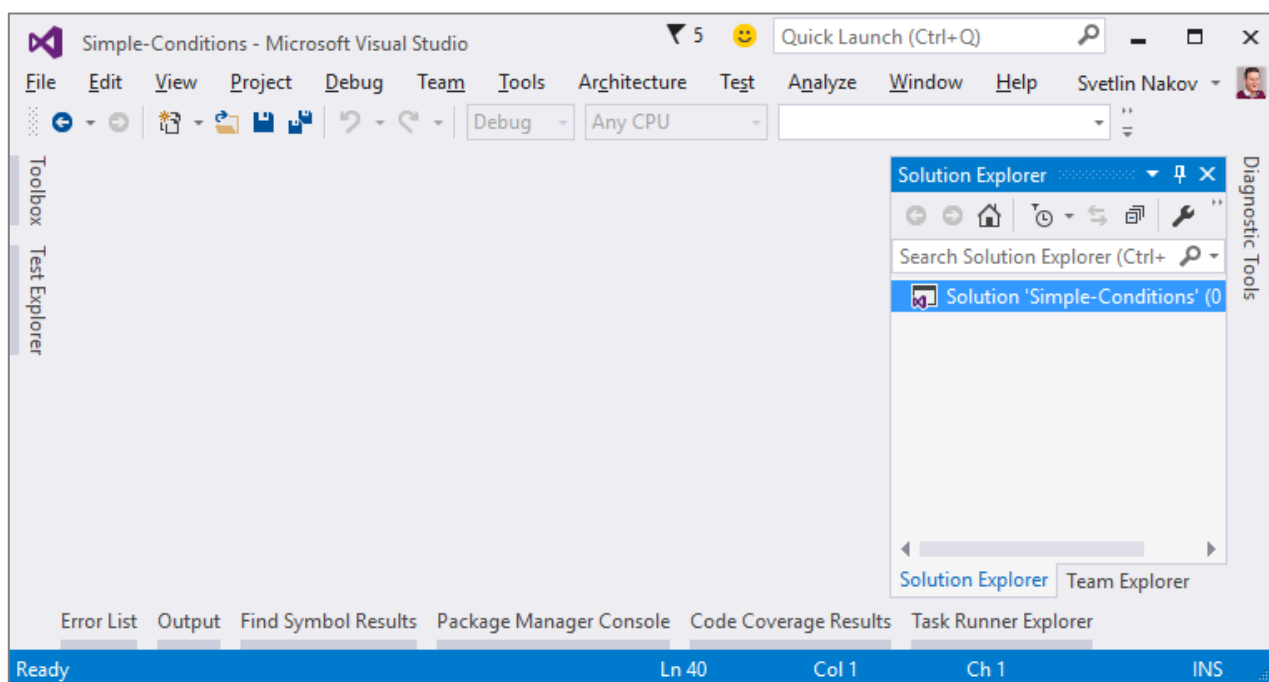
1. Стартирайте Visual Studio.
2. Създайте нов **Blank Solution**: [File] → [New] → [Project].



3. Изберете от диалоговия прозорец [Templates] → [Other Project Types] → [Visual Studio Solutions] → [**Blank Solution**] и дайте подходящо име на проекта, например "**Simple-Conditions**":



Сега имате създаден **празен Visual Studio Solution** (без проекти в него):



Целта на този **blank solution** е да добавяте в него **по един проект за всяка задача** от упражненията.

## 1. Проверка за отлична оценка

Първата задача от тази тема е да се напише **конзолна програма**, която **чете оценка** (десетично число), въведена от потребителя, и отпечатва **“Excellent!”**, ако оценката е **5.50** или по-висока.

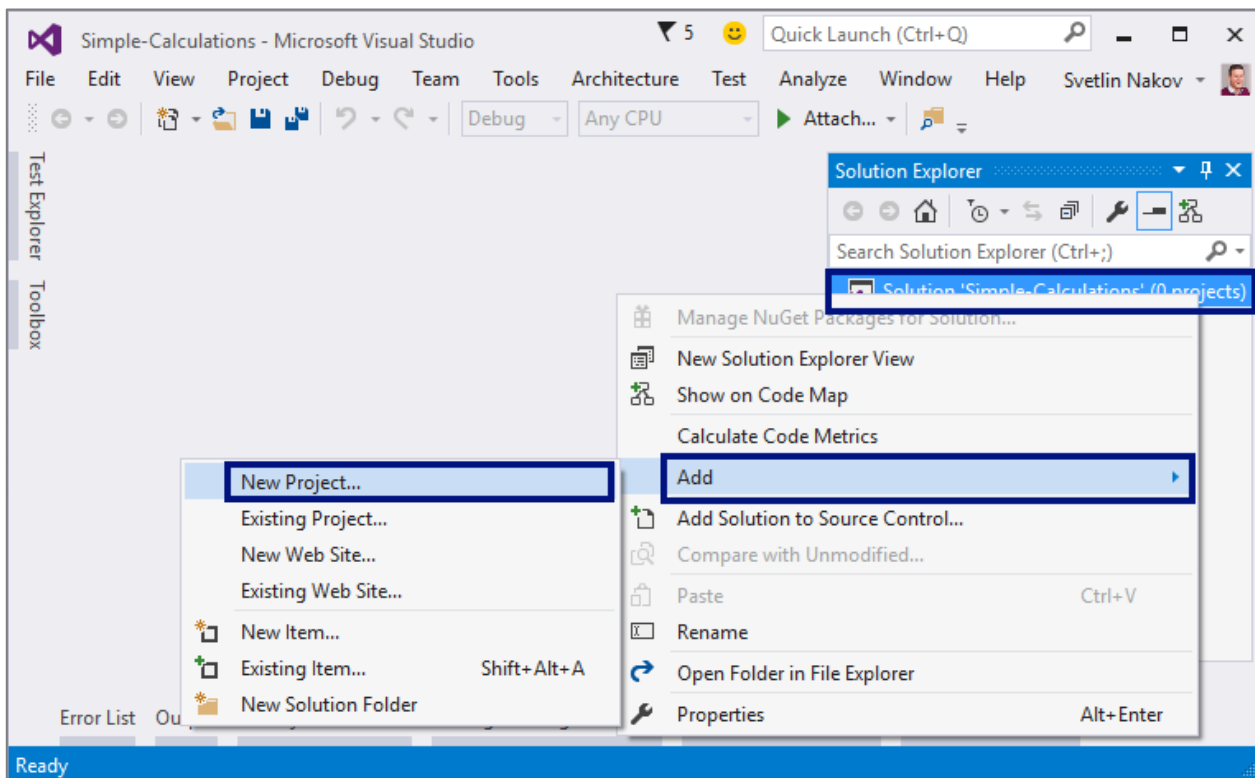
вход	изход
6	Excellent!

вход	изход
5	(няма изход)

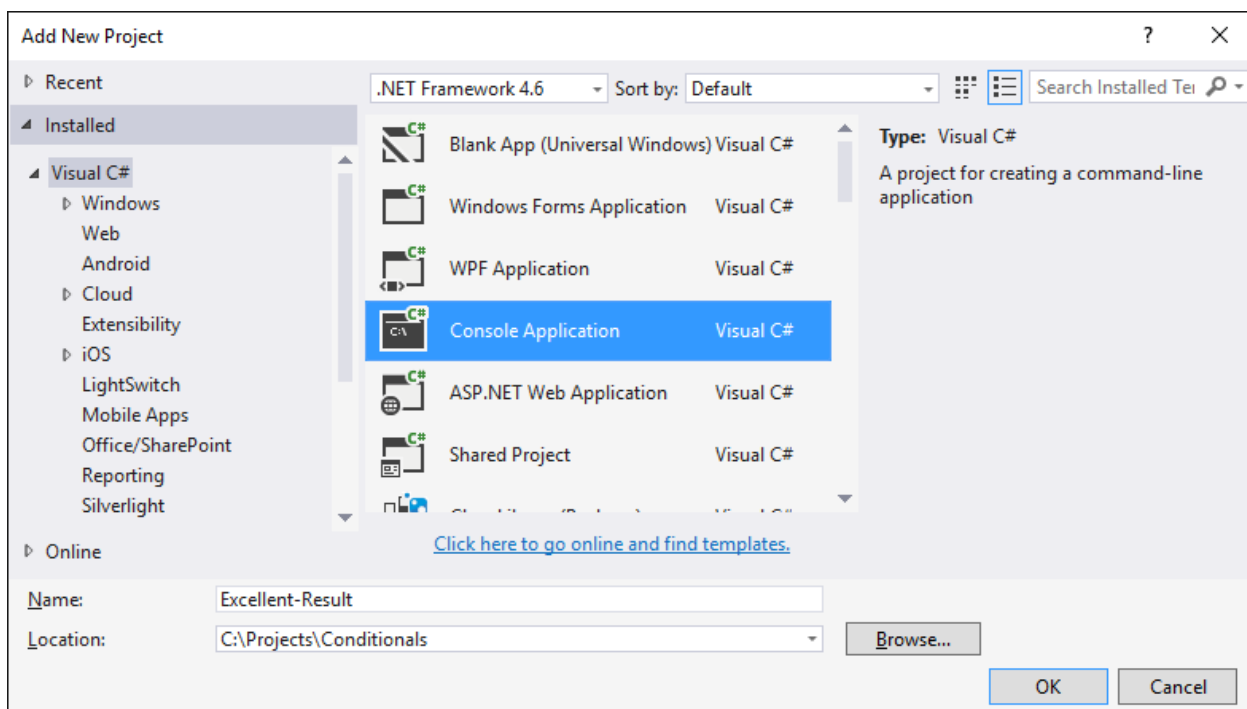
вход	изход
5.50	Excellent!

вход	изход
5.49	(няма изход)

1. Създайте **нов проект** в съществуващото Visual Studio решение. В Solution Explorer кликнете с десен бутон на мишката върху **Solution 'Simple-Conditions'**. Изберете [Add] → [New Project...]:



2. Ще се отвори диалогов прозорец за избор на тип проект за създаване. Изберете C# конзолно приложение и задайте име **“Excellent-Result”**:



Вече имате solution с едно конзолно приложение в него. Остава да напишете кода за решаване на задачата.

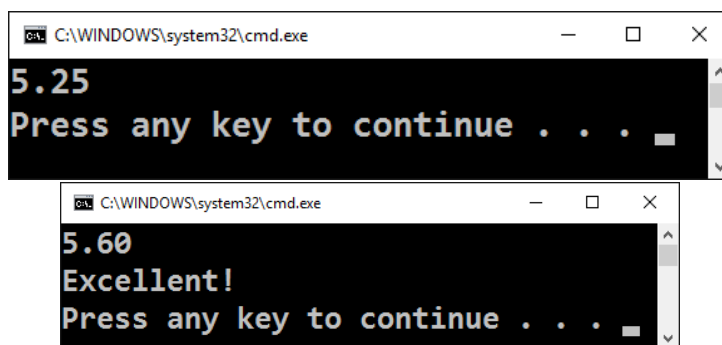
3. Отидете в тялото на метода **Main(string[] args)** и напишете решението на задачата. Можете да си помогнете с кода от картинката по-долу:

```

namespace Excellent_Result
{
    0 references
    class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args)
        {
            var grade = double.Parse(Console.ReadLine());
            if (grade >= 5.50)
            {
                Console.WriteLine("Excellent!");
            }
        }
    }
}

```

4. **Стартирайте** програмата с [Ctrl+F5] и я **тествайте** с различни входни стойности:



5. **Проверете** решението си в **judge системата**.

Отворете страницата в judge за този урок: <https://judge.softuni.bg/Contests/2632/Логически-изрази-и-проверки>.

Изберете задачата “**Проверка за отлична оценка**”. Копирайте и поставете в тъмното поле **сурс кода**. Натиснете бутона за изпращане **[Submit]**:

judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/2632#0

Submit a solution

Results

Проверка за отлична оценка    Отлична оценка или не    Четно или нечетно число    Намиране на по-голямото число

Познай паролата    Еднакви думи    Време плюс 15 минути    \*Три еднакви числа \*

## Проверка за отлична оценка

Условия

```

1 using System;
2
3 class ExcellentResult
4 {
5     //1.Проверка за отлична оценка
6     static void Main()
7     {
8         var grade = double.Parse(Console.ReadLine());
9         if (grade >= 5.50)
10        {
11            Console.WriteLine("Excellent!");
12        }
13    }
14 }

```

Allowed working time: 0.100 sec.  
 Allowed memory: 16.00 MB  
 Size limit: 16.00 KB  
 Checker: Trim

C# code Submit

Трябва да получите **100 точки** (напълно вярна задача):

Points	Time and memory used	Submission date
✓✓✓✓✓ 100 / 100	Memory: 7.48 MB Time: 0.031 s	13:14:54 03.11.2020

## 2. Отлична оценка или не

Следващата задача от тази тема е да се напише **конзолна програма**, която **чете оценка** (десетично число), въведена от потребителя, и отпечатва **"Excellent!"**, ако оценката е **5.50** или по-висока, или **"Not excellent."** в противен случай.

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
6	Excellent!	5	Not excellent.	5.50	Excellent!	5.49	Not excellent.

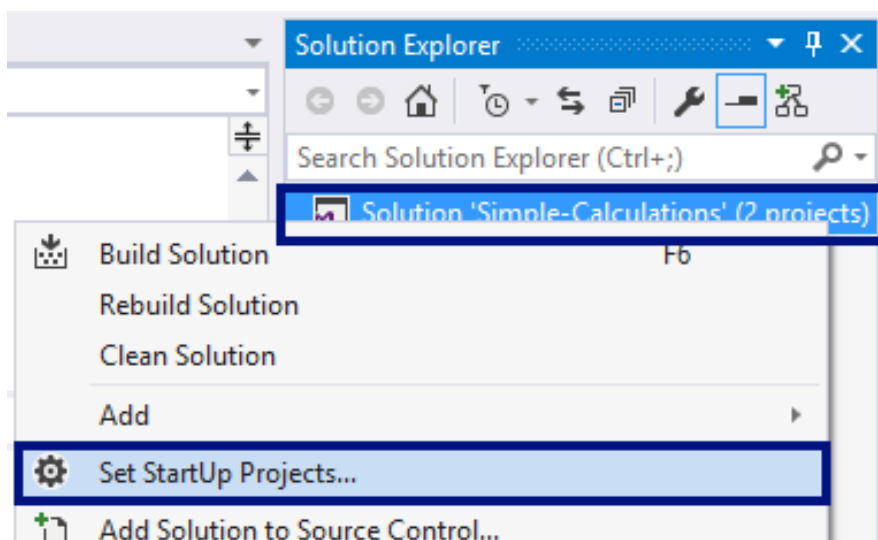
- Първо създайте **нов C# конзолен проект** в решението **"Simple-Conditions"**.
  - Кликнете с мишката върху решението в Solution Explorer и изберете [Add] → [New Project...].
  - Изберете [Visual C#] → [Windows] → [Console Application] и задайте име **"Excellent-or-Not"**.
- Напишете кода** на програмата. Може да си помогнете с примерния код от картинката:

```

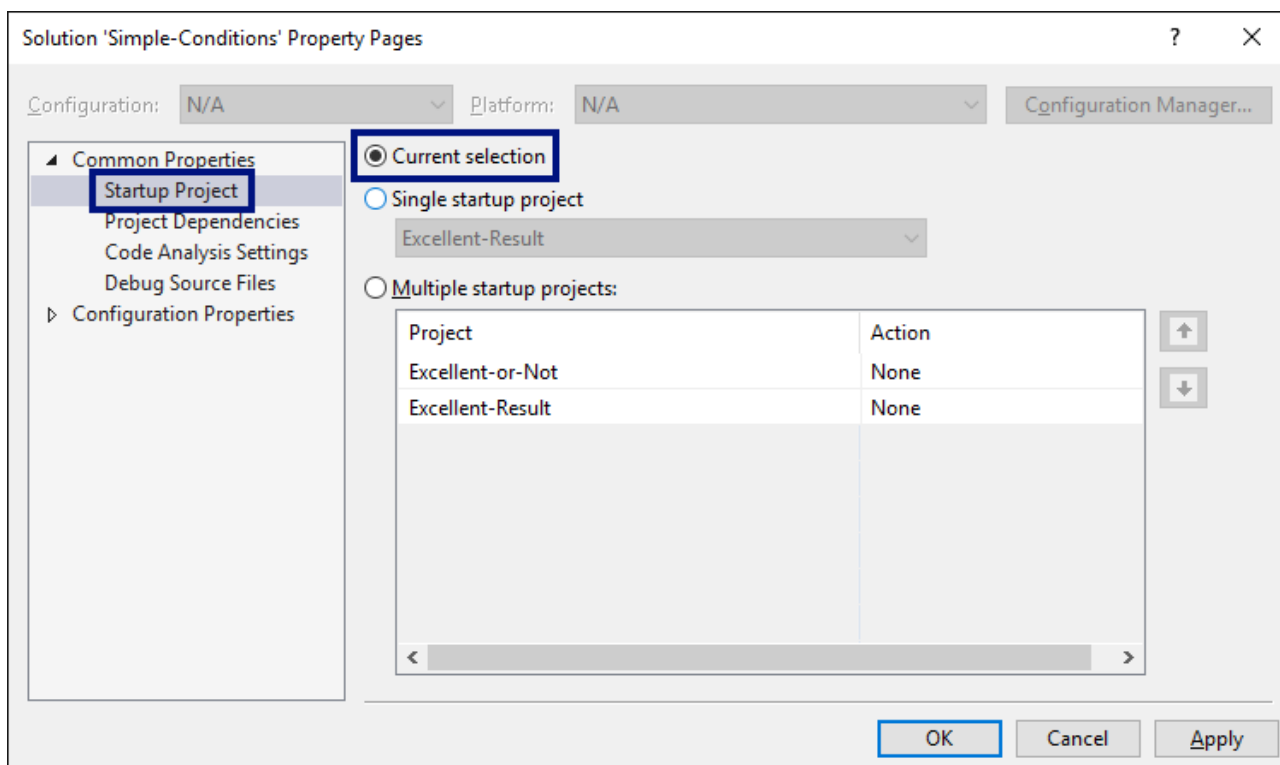
var grade = double.Parse(Console.ReadLine());
if (grade >= 5.50)
{
    Console.WriteLine("Excellent!");
}
else
{
    Console.WriteLine("Not excellent.");
}

```

- Включете режим на **автоматично превключване към текущия проект** като кликнете върху главния solution с десния бутон на мишката и изберете **[Set StartUp Projects...]**:



Ще се появи диалогов прозорец, от който трябва да се избере **[Startup Project] → [Current selection]**:



- Сега **стартирайте програмата**, както обикновено с **[Ctrl+F5]** и я тествайте:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
5.60
Excellent!
Press any key to continue . . .
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
4.25
Not excellent.
Press any key to continue . . .
```

## 5. Проверете решението си в judge системата.

Отворете страницата в judge за този урок: <https://judge.softuni.bg/Contests/2632/Логически-изрази-и-проверки>.

Изберете задачата “**Отлична оценка или не**”. Копирайте и поставете в тъмното поле **сурс кода**. Натиснете бутона за изпращане [Submit]:

→ ↻ 🏠 [judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/2632#1](https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/2632#1)

Results

## Submit a solution

Проверка за отлична оценка    Отлична оценка или не    Четно или нечетно число    Намиране на по-голямото число

Познай паролата    Еднакви думи    Време плюс 15 минути    \*Три еднакви числа \*

### Отлична оценка или не

```
1 using System;
2
3 class ExcellentOrNot
4 {
5     static void Main()
6     {
7         var grade = double.Parse(Console.ReadLine());
8         if (grade >= 5.50){
9             Console.WriteLine("Excellent!");
10        }
11        else{
12            Console.WriteLine("Not excellent.");
13        }
14    }
15 }
```

Allowed working time: 0.100 sec.  
Allowed memory: 16.00 MB  
Size limit: 16.00 KB  
Checker: Trim ⓘ

C# code    Submit

Трябва да получите **100 точки** (напълно вярна задача):

<div>⏮ ⏪ 1 ⏩ ⏭ 🔁</div>		
Points	Time and memory used	Submission date
✓✓✓✓✓✓ 100 / 100	Memory: 7.45 MB Time: 0.062 s	13:15:39 03.11.2020
		<a href="#">Details</a>

## 3. Четно или нечетно число

Да се напише програма, която чете **цяло число**, въведено от потребителя, и печата дали е **четно** или **нечетно**. Примери:

вход	изход	вход	изход	вход	изход	вход	изход
------	-------	------	-------	------	-------	------	-------

2	even	3	odd	25	odd	1024	even
---	------	---	-----	----	-----	------	------

1. Първо добавете **нов C# конзолен проект** в съществуващия solution.
2. **Напишете кода** на програмата. Проверката за четност може да се реализира чрез проверка на **остатъка при деление на 2** по следния начин: `var even = (num % 2 == 0)`.
3. **Стартирайте** програмата с **[Ctrl+F5]** и я тествайте:

## 4. Намиране на по-голямото число

Да се напише програма, която чете **две цели числа**, въведени от потребителя, и отпечатва по-голямото от двете. Примери:

ВХОД	ИЗХОД
5 3	5

ВХОД	ИЗХОД
3 5	5

ВХОД	ИЗХОД
10 10	10

ВХОД	ИЗХОД
-5 5	5

1. Първо добавете **нов C# конзолен проект** в съществуващия solution.
2. **Напишете кода** на програмата. Необходима е единична **if-else** конструкция.
3. **Стартирайте** програмата с **[Ctrl+F5]** и я тествайте:

**Подсказка:** може да си помогнете частично с кода от картинката, който е нарочно замъглен, за да помислите как да си го напишете сами:

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("Enter two integers:");
    var num1 = int.Parse(Console.ReadLine());
    var num2 = int.Parse(Console.ReadLine());
    if (num1 > num2)
        Console.WriteLine("Greater number: " + num1);
    else
        Console.WriteLine("Greater number: " + num2);
}
```



## 5. Познай паролата

Да се напише програма, която **чете парола** (един ред с произволен текст), въведена от потребителя, и проверява дали въведеното **съвпада** с фразата "s3cr3t!P@ssw0rd". При съвпадение да се изведе "Welcome". При несъвпадение да се изведе "Wrong password!". Примери:

вход	изход
qwerty	Wrong password!

вход	изход
s3cr3t!P@ssw0rd	Welcome

вход	изход
s3cr3t!p@ss	Wrong password!

**Подсказка:** използвайте **if-else** конструкцията.

## 6. Еднакви думи

Да се напише програма, която **чете две думи**, въведени от потребителя, и проверява дали са еднакви. Да не се прави разлика между главни и малки думи. Да се изведе "yes" или "no". Примери:

вход	изход
Hello Hello	yes

вход	изход
SoftUni softuni	yes

вход	изход
Soft Uni	no

вход	изход
beer vodka	no

вход	изход
HeLlO hELLo	yes

**Подсказка:** използвайте **if-else** конструкция. Преди сравняване на думите ги обърнете в долен регистър: `word = word.ToLower()`.

## 7. Време плюс 15 минути

Да се напише програма, която **чете час и минути** от 24-часово денонощие, въведени от потребителя, и изчислява колко ще е **часът след 15 минути**. Резултатът да се отпечата във формат **hh:mm**. Часовете винаги са между 0 и 23, а минутите винаги са между 0 и 59. Часовете се изписват с една или две цифри. Минутите се изписват винаги с по две цифри, с **водеща нула** когато е необходимо. Примери:

вход	изход
1 46	2:01

вход	изход
0 01	0:16

вход	изход
23 59	0:14

вход	изход
11 08	11:23

вход	изход
12 49	13:04

**Подсказка:** добавете 15 минути и направете няколко проверки. Ако минутите надвишат 59, увеличете часовете с 1 и намалете минутите със 60. По аналогичен начин разгледайте случая, когато часовете надвишат 23. При печатането на минутите проверете за водеща нула.

## 8. \* Три еднакви числа

Да се напише програма, която **чете 3 числа** и отпечата дали са еднакви (yes / no).

вход	изход
5 6 7	no

вход	изход
5 5 5	yes

## Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ кариера" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".



Министерство  
на образованието  
и науката



Национална  
програма  
„Обучение за  
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под **свободен лиценз CC-BY-NC-SA** (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).



SoftUni  
Foundation

