# Упражнения: Методи

Можете да тествате решенията си в **Judge системата**: <https://judge.softuni.org/Contests/Practice/Index/3901>

Състояние на настоящия учебен материал:

A green and blue rectangle with white text

Description automatically generated

## По-голямо цяло число

Създайте метод **GetMax()**, който **връща по-голямото** от две цели числа.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 2  16 | 16 |
| -5  -10 | -5 |

### Насоки

1. Прочете **двете числа** от конзолата и ги подайте на **метода** **GetMax**:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

1. Създайте метода **GetMax** и добавете **условна конструкция** за определяне на **по-голямото число**:

Text

Description automatically generated

## Оценки

Напишете метод, който чете **оценка** между **2.00** и **6.00** и отпечатвасъответната **оценка с думи:**

* 2.00 – 2.99 - "Fail"
* 3.00 – 3.49 - "Poor"
* 3.50 – 4.49 - "Good"
* 4.50 – 5.49 - "Very good"
* 5.50 – 6.00 - "Excellent"

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 3.33 | Poor |
| 4.50 | Very good |
| 2.99 | Fail |

### Насоки

1. Прочетете **оценката** от конзолата и я подайте на **метода** **PrintInWords**:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Създайте метода **PrintInWords** и добавете **условна конструкция** за всяка оценка:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

## Знак на цели числа

Създайте метод, който чете **цяло число** **n** и отпечатва дали числото е **положително**, **отрицателно** или **равно на 0**.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 2 | The number 2 is positive. |
| -5 | The number -5 is negative. |
| 0 | The number 0 is zero. |

### Насоки

1. Прочетете от конзолата числото **n** и го подайте на метода **PrintSign**:

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

1. Създайте метода **PrintSign**, който да отпечатва дали числото е **положително**, **отрицателно** или равно на **0**:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

## Лице на правоъгълник

Създайте метод, който изчислява и **връща лицето на правоъгълник** при зададени **дължина** и **ширина**.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 3  4 | 12 |
| 6  2 | 12 |

### Насоки

1. Прочетете входните данни – **дължината** и **ширината** на триъгълника – и ги подайте на метода **GetRectangleArea**.
2. Създайте метода **GetRectangleArea**, но този път вместо да използвате "**static void**"преди името му, използвайте **"static double",** за да **върнете** стойност от тип **double**.
3. **Извикайте** метода **GetRectangleArea** в **Main()**, запазете **върнатата стойност** в нова **променлива** и отпечатайте **лицето**.

## Изчисления

Напишете програма, която на първия ред получава **стринг** ("add", "multiply", "subtract" или "divide"), а на следващите **два реда** получава **две цели числа.** Създайте **четири метода** (по един за всяка операция) и **извикайте правилния метод** в зависимост от командата. Методът трябва да **отпечатва резултата от пресмятането**.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| subtract  5  4 | 1 |
| divide  8  4 | 2 |

## GUI App – Изчисления

Реализирайте предходната задача като **Windows Forms GUI app**. Потребителският интерфейс трябва да изглежда така:

### Graphical user interface, application Description automatically generated Насоки

1. Създайте нов **Windows Forms проект** и му задайте **смислено име**, например "**CalculationsApp**"
2. Променете **името** на формата: "**Form1**" 🡪 "**FormCalculations**"
3. Променете **заглавието** на формата: "**Form 1**" 🡪 "**Calculations**"
4. Добавете необходимите **контроли**, примерно ето така:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Контролите трябва да бъдат следните:

* **четири** надписа (Label):
  + "**labelNum1**" с текст "**First number:** "
  + "**labelNum2**" с текст "**Second number:** "
  + "**labelOperation**" с текст "**Operation:** "
  + "**labelResult**" с текст "**Result:** "
* **две** числови полета (NumericUpDown)
  + "**numericUpDownNum1**" с минимална стойност **1** и максимална стойност **100**
  + "**numericUpDownNum2**" с минимална стойност **1** и максимална стойност **100**
* **едно** падащо меню (ComboBox)
  + "**comboBoxOperation**" със стил "**DropDownList**" и възможни стойности "**add**", "**subtract**", "**multiply**" и "**divide**"
* **един** бутон (Button)
  + "**buttonCalculate**" с текст "**Calculate**"

1. Добавете **метод-обработчик** на бутона **buttonCalculate** при събитието **Click** (чрез двоен клик в празното пространство)
2. Добавете код в метода-обработчик, който да **изчисли** и **визуализира** резултата:

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

1. Стартирайте приложението с **[Ctrl + F5]** и го тествайте:

Graphical user interface, application

Description automatically generated Graphical user interface, application

Description automatically generated

## Математически операции

Напишете метод, който получава **две реални числа** и **оператор**,пресмята резултата от дадената операция и го **връща.** Като вход ще получите **три аргумента – първо число**, **оператор** и **второ число.** Възможните оператори са: ‘/’, ‘\*’, ‘+’, и ‘-‘.

Отпечатайте резултата, като го форматирате до **два знака** след **десетичната запетая.**

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 5  \*  5 | 25 |
| 4  +  8 | 12 |

## Най-малкото от три числа

Напишете метод, който **отпечатва най-малкото** от **три цели числа.**

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 2  5  3 | 2 |
| 600  342  123 | 123 |
| 25  21  4 | 4 |

## Брой на гласните букви

Напишете метод, който получава **един стринг** и отпечатва **броя на гласните букви** в него.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| SoftUni | 3 |
| Cats | 1 |
| JS | 0 |