

Домашнее задание: Условные конструкции

Вопрос 1

Какие преобразования типов НЕ выполняются автоматически (возможно, несколько вариантов):

Из *int* в *short*

Из *short* в *int*

Из *bool* в *string*

Из *byte* в *float*

- Ответ: **Из int в short**
- **Из bool в string**

Объяснение:

- **Из int в short** - не выполняется автоматически, поскольку это сужающее преобразование (int 32 бита, short 16 бит), которое может привести к потере данных
- **Из bool в string** - не выполняется автоматически, так как это преобразование между логическим и строковым типами.

Условные конструкции

Упражнение 1

Напишите консольную программу, в которую пользователь вводит с клавиатуры два числа. А программа сравнивает два введенных числа и выводит на консоль

результат сравнения (два числа равны, первое число больше второго или первое число меньше второго).

Упражнение 2

Напишите консольную программу, в которую пользователь вводит с клавиатуры число. Если число одновременно больше 5 и меньше 10, то программа выводит "Число больше 5 и меньше 10". Иначе программа выводит сообщение "Неизвестное число".

Упражнение 3

Напишите консольную программу, в которую пользователь вводит с клавиатуры число. Если число либо равно 5, либо равно 10, то программа выводит "Число либо равно 5, либо равно 10". Иначе программа выводит сообщение "Неизвестное число".

Упражнение 4

В банке в зависимости от суммы вклада начисляемый процент по вкладу может отличаться. Напишите консольную программу, в которую пользователь вводит сумму вклада. Если сумма вклада меньше 100, то начисляется 5%. Если сумма вклада от 100 до 200, то начисляется 7%. Если сумма вклада больше 200, то начисляется 10%. В конце программа должна выводить сумму вклада с начисленными процентами.

Для получения вводимого с клавиатуры числа используйте выражение `Convert.ToDouble(Console.ReadLine())`

Упражнение 5

Изменим предыдущую задачу. Допустим, банк периодически начисляет по всем вкладам кроме процентов бонусы. И, допустим, сейчас банк решил доначислить по всем вкладам 15 единиц вне зависимости от их суммы. Измените программу таким образом, чтобы к финальной сумме дочислялись бонусы.

Упражнение 6

Напишите консольную программу, которая выводит пользователю сообщение "Введите номер операции: 1.Сложение 2.Вычитание 3.Умножение". Рядом с названием каждой операции указан ее номер, например, операция вычитания имеет номер 2. Пусть пользователь вводит в программу номер операции, и в зависимости от номера операции программа выводит ему название операции.

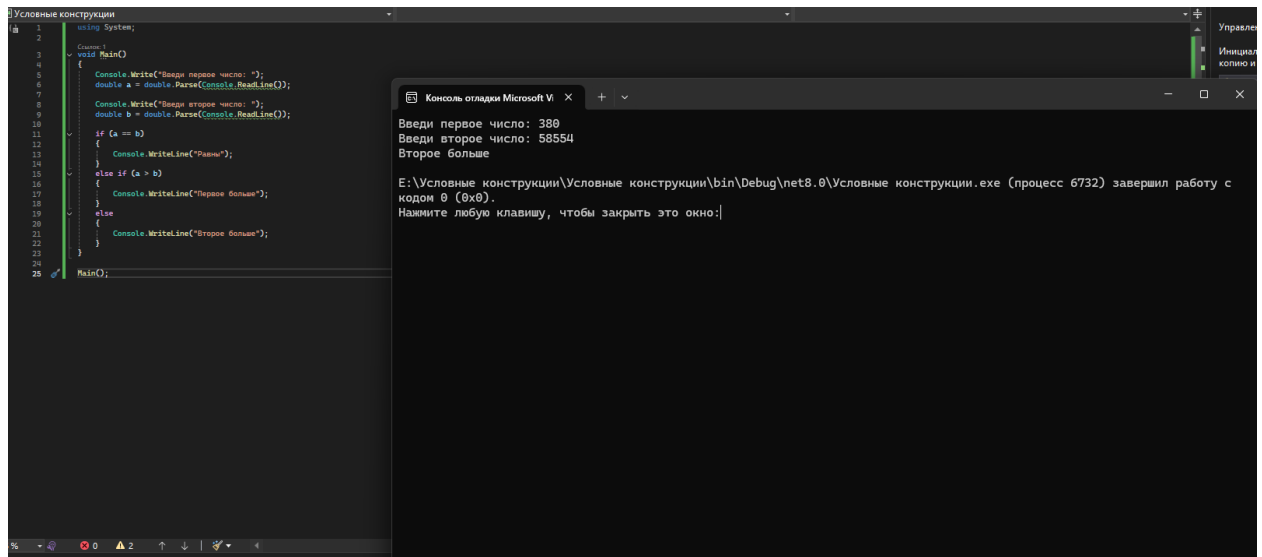
Для определения операции по введенному номеру используйте конструкцию `switch...case`.

Если введенное пользователем число не соответствует никакой операции (например, число 120), то выведите пользователю сообщение о том, что операция неопределена.

Упражнение 7

Измените предыдущую программу. Пусть пользователь кроме номера операции вводит два числа, и в зависимости от номера операции с введенными числами выполняются определенные действия (например, при вводе числа 3 числа умножаются). Результат операции выводиться на консоль.

Упражнение 1



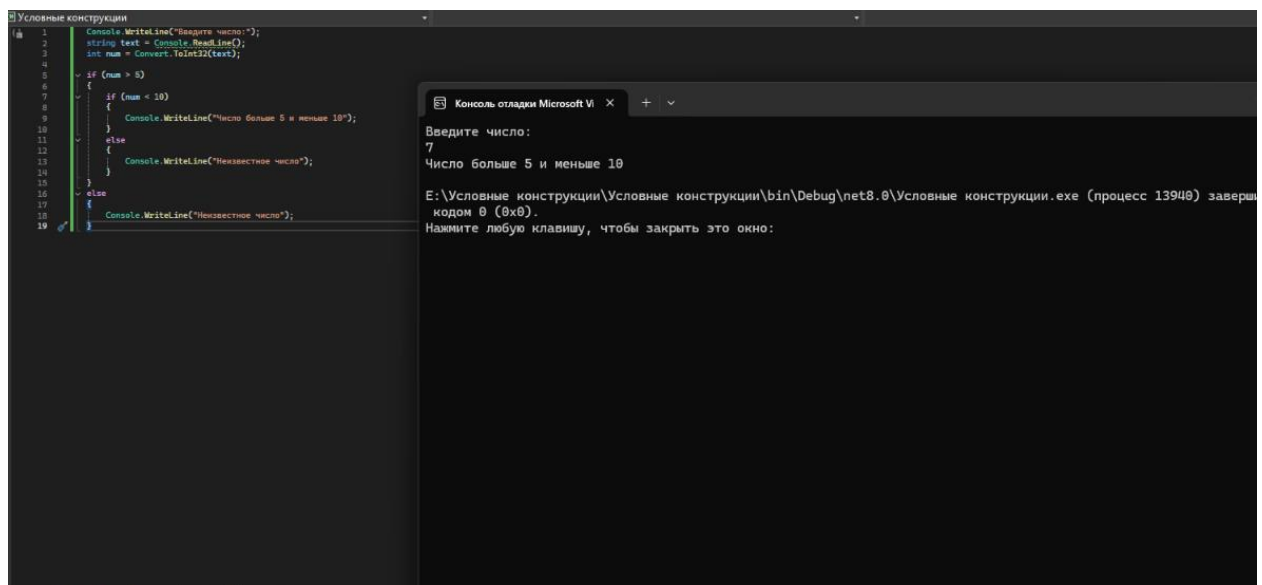
The screenshot shows a Visual Studio IDE with a C# file named "Условные конструкции" (Conditional Structures). The code is as follows:

```
1 using System;
2
3 namespace ConsoleApp1
4 {
5     void Main()
6     {
7         Console.WriteLine("Введи первое число:");
8         double a = double.Parse(Console.ReadLine());
9         Console.WriteLine("Введи второе число:");
10        double b = double.Parse(Console.ReadLine());
11
12        if (a == b)
13        {
14            Console.WriteLine("Равны");
15        }
16        else if (a > b)
17        {
18            Console.WriteLine("Первое больше");
19        }
20        else
21        {
22            Console.WriteLine("Второе больше");
23        }
24    }
25    Main();
26 }
```

The console output shows the user inputting 380 and 58554, resulting in "Второе больше" (Second is greater).

```
Введи первое число: 380
Введи второе число: 58554
Второе больше
E:\Условные конструкции\Условные конструкции\bin\Debug\net8.0\Условные конструкции.exe (процесс 6732) завершил работу с кодом 0 (0x0).
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

Упражнение 2



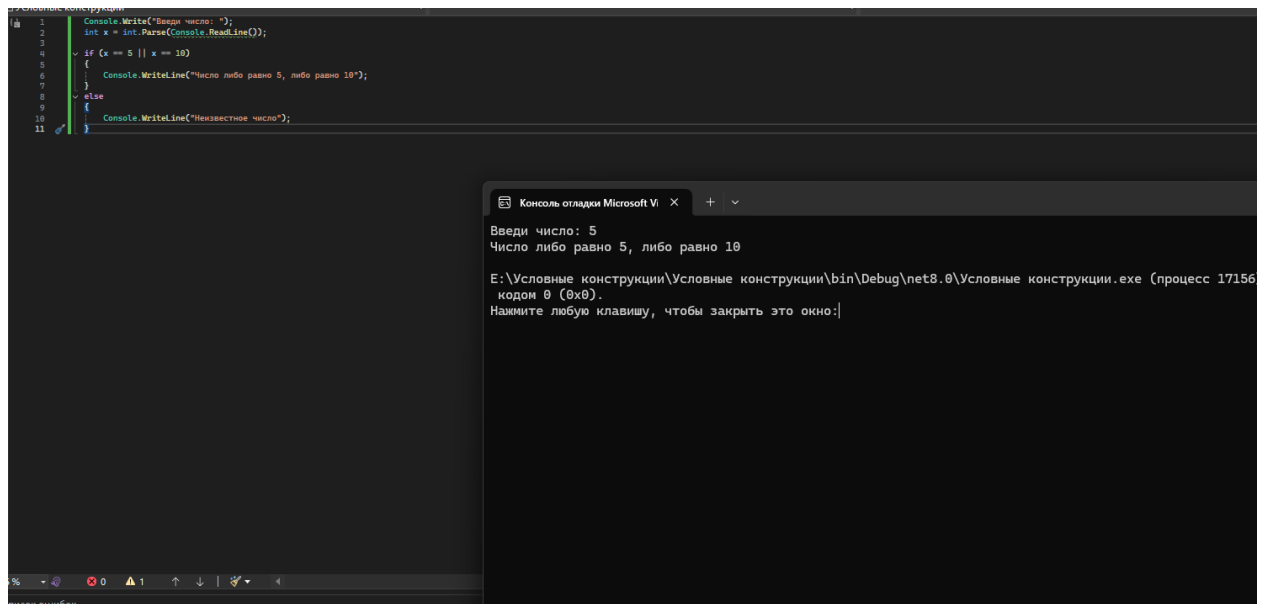
The screenshot shows a Visual Studio IDE with a C# file named "Условные конструкции" (Conditional Structures). The code is as follows:

```
1 Console.WriteLine("Введите число:");
2 string text = Console.ReadLine();
3 int num = Convert.ToInt32(text);
4
5 if (num > 5)
6 {
7     if (num < 10)
8     {
9         Console.WriteLine("Число больше 5 и меньше 10");
10    }
11    else
12    {
13        Console.WriteLine("Неизвестное число");
14    }
15 }
16 else
17 {
18     Console.WriteLine("Неизвестное число");
19 }
```

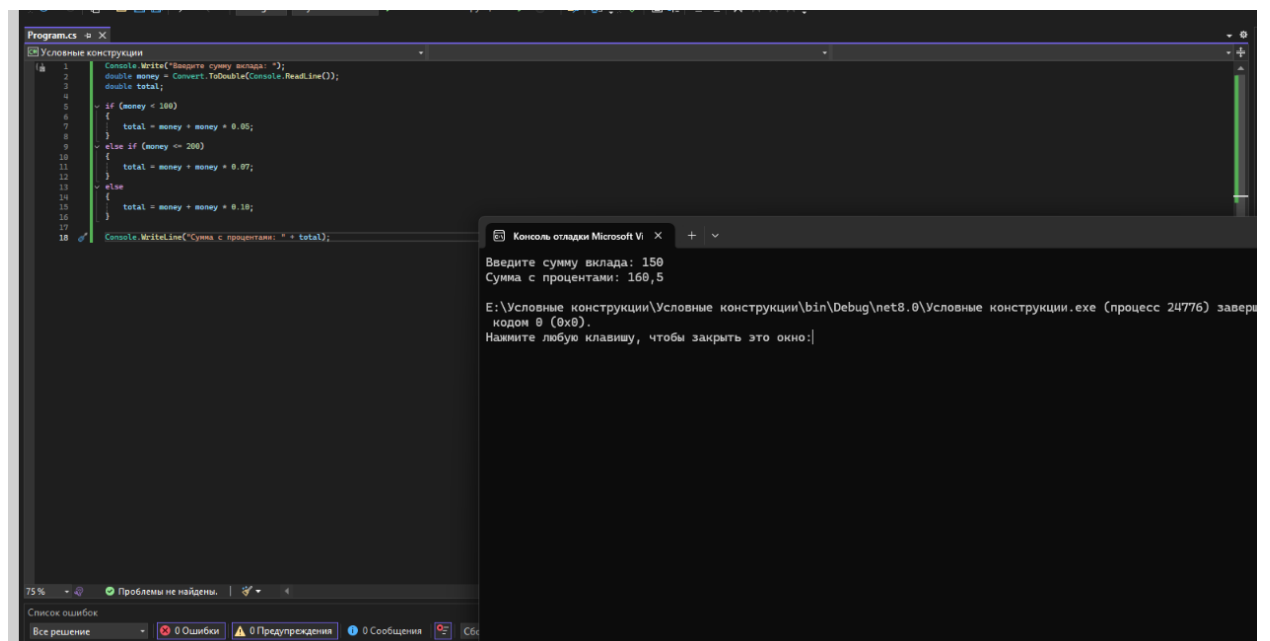
The console output shows the user inputting 7, resulting in "Число больше 5 и меньше 10" (Number is greater than 5 and less than 10).

```
Введите число:
7
Число больше 5 и меньше 10
E:\Условные конструкции\Условные конструкции\bin\Debug\net8.0\Условные конструкции.exe (процесс 13940) завершил работу с кодом 0 (0x0).
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

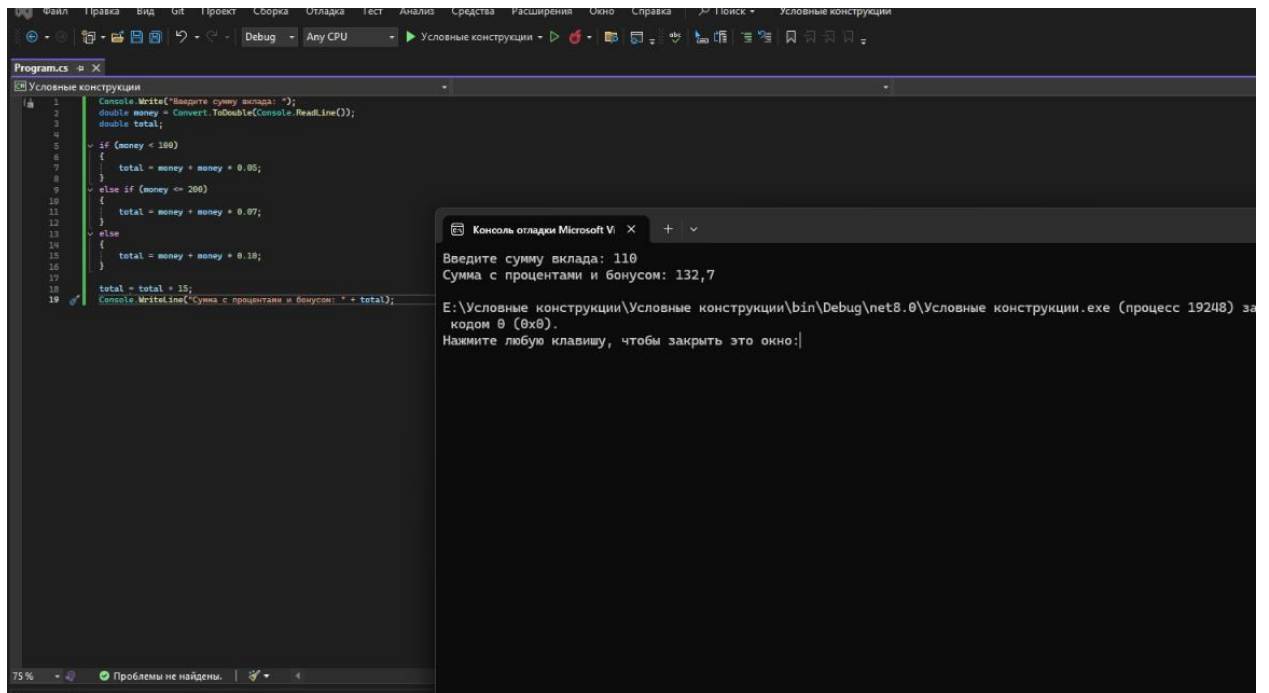
Упражнение 3



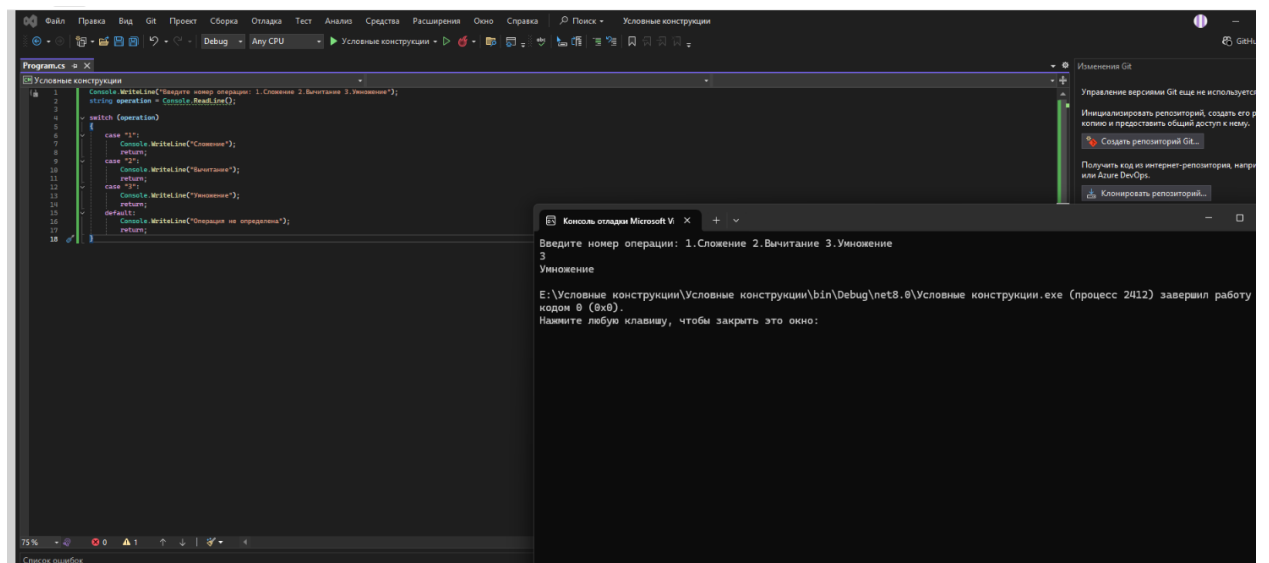
Упражнение 4



Упражнение 5



Упражнение 6



Упражнение 7

