

Вопрос 1

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

Из *int* в *short*

Из *bool* в *string*

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).

```
using System;

class Program
{
    static void Main()
    {
        // Ввод первого числа
        Console.Write("Введите первое число: ");
        string input1 = Console.ReadLine();
        double number1 = Convert.ToDouble(input1);

        // Ввод второго числа
        Console.Write("Введите второе число: ");
        string input2 = Console.ReadLine();
```

```
double number2 = Convert.ToDouble(input2);

// Сравнение чисел

if (number1 == number2)

{

    Console.WriteLine($"{{number1}} равно {{number2}}");

}

else if (number1 > number2)

{

    Console.WriteLine($"{{number1}} больше {{number2}}");

}

else

{

    Console.WriteLine($"{{number1}} меньше {{number2}}");

}

}

}
```

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".

```
using System;
```

```
class Program
```

```
{
```

```
static void Main()
{
    // Ввод числа от пользователя
    Console.Write("Введите число: ");
    string input = Console.ReadLine();

    // Преобразование строки в число
    double number = Convert.ToDouble(input);

    // Проверка условия
    if (number > 5 && number < 10)
    {
        Console.WriteLine("Число больше 5 и меньше 10");
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("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".

```
using System;
```

```
class Program

{
    static void Main()
    {
        // Ввод числа от пользователя

        Console.Write("Введите число: ");

        string input = Console.ReadLine();

        // Преобразование строки в число

        double number = Convert.ToDouble(input);

        // Проверка условия с использованием логического оператора ИЛИ

        if (number == 5 || number == 10)
        {
            Console.WriteLine("Число либо равно 5, либо равно 10");
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("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())`

```
using System;
```

```
class Program
```

```
{
```

```
    static void Main()
```

```
{
```

```
        Console.Write("Введите сумму вклада: ");
```

```
        double deposit = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
```

```
        double interestRate;
```

```
        if (deposit < 100)
```

```
{
```

```
            interestRate = 5;
```

```
}
```

```
        else if (deposit >= 100 && deposit <= 200)
```

```
{
```

```
            interestRate = 7;
```

```
}
```

```
        else // deposit > 200
```

```
{
```

```
interestRate = 10;  
}  
  
double interestAmount = deposit * (interestRate / 100);  
double totalAmount = deposit + interestAmount;  
  
Console.WriteLine($"Сумма вклада: {deposit:F2}");  
Console.WriteLine($"Начисленный процент: {interestRate}%");  
Console.WriteLine($"Процентная сумма: {interestAmount:F2}");  
Console.WriteLine($"Итоговая сумма: {totalAmount:F2}");  
}  
}
```

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.

```
using System;
```

```
class Program

{
    static void Main()
    {
        Console.WriteLine("Введите номер операции: 1.Сложение 2.Вычитание
3.Умножение");

        Console.Write("Ваш выбор: ");

        int operationNumber = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

        switch (operationNumber)
        {
            case 1:
                Console.WriteLine("Выбрана операция: Сложение");
                break;
            case 2:
                Console.WriteLine("Выбрана операция: Вычитание");
                break;
            case 3:
                Console.WriteLine("Выбрана операция: Умножение");
                break;
            default:
                Console.WriteLine("Операция неопределена");
                break;
        }
    }
}
```

```
    }  
}  
}
```

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.

```
using System;
```

```
class Program
```

```
{  
    static void Main()  
    {
```

```
        Console.WriteLine("Введите номер операции: 1.Сложение  
2.Вычитание 3.Умножение");
```

```
        Console.Write("Ваш выбор: ");
```

```
        int operationNumber = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
```

```
        Console.Write("Введите первое число: ");
```

```
        double num1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
```

```
        Console.Write("Введите второе число: ");
```

```
        double num2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
```

```
        double result;
```

```
switch (operationNumber)
{
    case 1:
        result = num1 + num2;
        Console.WriteLine($"Результат сложения: {num1} + {num2} = {result}");
        break;

    case 2:
        result = num1 - num2;
        Console.WriteLine($"Результат вычитания: {num1} - {num2} = {result}");
        break;

    case 3:
        result = num1 * num2;
        Console.WriteLine($"Результат умножения: {num1} × {num2} = {result}");
        break;

    default:
        Console.WriteLine("Операция неопределена");
        break;
}

}
```

