

## Вопросы по лекции 2

Артамонов Ю.Н.

Международный университет  
природы, общества и человека "Дубна"  
филиал Котельники

3 сентября 2018 г.

Заполните пустые места:

- Каждая C программа начинает выполняться с функции \_\_\_\_\_.
- Тело каждой функции начинается \_\_\_\_\_ и заканчивается \_\_\_\_\_.
- Каждый оператор заканчивается \_\_\_\_\_.
- Для вывода информации на экран используется \_\_\_\_\_.
- Esc-код, вызывающий перевод курсора в начальную позицию следующей строки \_\_\_\_\_.
- Для приема данных с клавиатуры используется \_\_\_\_\_.
- Оператор \_\_\_\_\_ используется, чтобы принять решение

Установите, являются ли следующие утверждения верными:

- Когда вызывается функция `printf`, она всегда начинает печать с начала новой строки.
- Комментарии заставляют компьютер при выполнении программы выводить на экран текст, заключенный между символами `/* */`.
- Все переменные должны быть объявлены, прежде чем будут использоваться.
- Язык C рассматривает переменные `number1` и `Number1` как тождественные.
- Операция взятия модуля `%` может использоваться только с целыми операндами.
- Арифметические операции `*`, `/`, `%` имеют одинаковый приоритет.
- Чтобы вывести на экран три строки, необходимо использовать три оператора `printf`.

## Вопрос 3

Найдите и исправьте ошибки:

```
printf("Значение равно %d\n",&number);
```

```
scanf(" %d %d", &number1, number2);
```

```
if (c<7); printf ("c меньше 7\n");
```

```
if (c=>7) printf("c больше или равно 7\n")
```

## Вопрос 4

Найдите и исправьте ошибки:

```
scanf("d", value);
```

```
printf("the product of %d and %d is %d" \n, x, y);
```

```
printf("The sum is %d \n," x+y);
```

```
*/ Program to determine the largest of three integers /*
```

Напишите операторы C, выполняющую следующие действия:

- Печатает сообщение «Enter two numbers».
- Присваивает значение произведения переменных b, c переменной a.
- Введите три целых числа с клавиатуры и поместите их значения в целые переменные a, b, c.

Определите, какое значение получит переменная x:

- $x = 7 + 3 * 6 / 2 - 1;$
- $x = 2 \% 2 + 2 * 2 - 2 / 2;$
- $x = (3 * 9 * (3 + (9 * 3 / (3))));$

## Вопрос 7

Дано уравнение  $y = ax^3 + 7$ . Какой из операторов C ему соответствует:

- $y = a*x*x*x+7;$
- $y = a*x*x*(x+7);$
- $y = (a*x)*x*(x+7);$
- $y = (a*x)*x*x+7;$
- $y = a*(x*x*x)+7;$
- $y = a*x*(x*x+7);$



Напишите программу, выводящую на печать числа от одного до четырёх в одну строку. Сделайте это тремя способами:

- применив один оператор `printf` без спецификаций преобразования;
- применив один оператор `printf` с четырьмя спецификациями преобразования;
- применив четыре оператора `printf`.

Напишите программу, которая предлагает пользователю ввести два целых числа, получает эти числа и после этого выводит на печать большее из чисел со словами «это большее». Если же числа равны, должно печататься сообщение «Эти числа равны.»

## Задание 3

Напишите программу, которая принимает три различных числа с клавиатуры и находит их сумму, среднее, произведение, наибольшее и наименьшее. Например:

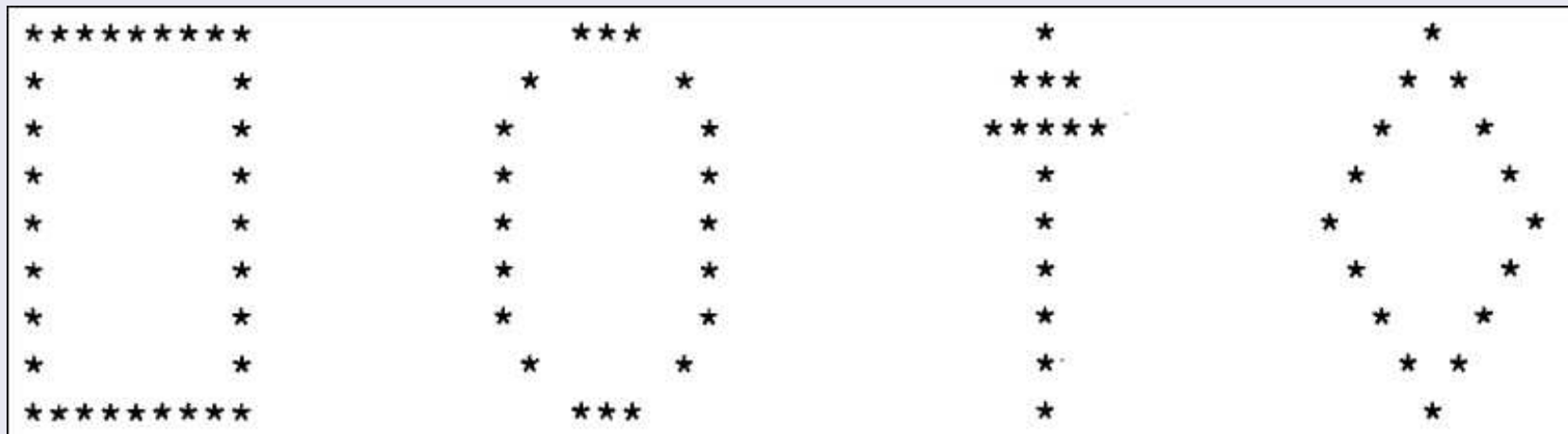
```
"Введите три различных числа:" 13 27 34  
"Сумма равна " 54  
"Среднее равно " 18  
"Произведение равно " 4914  
"Наименьшее число " 13  
"Наибольшее число " 27
```

## Задание 4

Напишите программу, считывающую радиус и выводящую на печать диаметр окружности, ее периметр и площадь. Используйте для числа  $\pi$  величину 3.14159 (выполните каждое из этих вычислений внутри оператора `printf` и используйте спецификацию преобразования `%f`).

## Задание 5

Напишите программу, печатающую прямоугольник, овал, стрелку и ромб, как показано на рисунке:



Напишите программу, считывающую целое число, а затем определяющую, четное оно или нечётное, и выводящую эту информацию на печать.

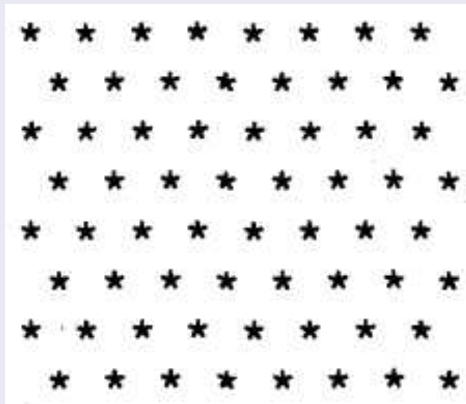
Напишите программу, которая считывает пять целых чисел, и затем определяет наибольшее и наименьшее из них.

Напишите программу, которая считывает два целых числа, после чего определяет, делит ли первое второе, и выводит эту информацию на экран.



## Задание 9

Изобразите на экране модель шахматной доски, как показано на рисунке.



Напишите программу, которая считывает число из пяти цифр, разделяет это число на отдельные цифры и выводит эти цифры на печать, отделяя одну от другой тремя пробелами. Например, если пользователь ввел число 12345, программа должна напечатать:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

## Задание 11

Напишите программу, которая вычисляет квадраты и кубы чисел от 0 до 10 и, используя табуляцию, выводит на печать следующую таблицу значений:

number	square	cube
0	0	0
1	1	1
2	4	8
3	9	27
4	16	64
5	25	125
6	36	216
7	49	343
8	64	512
9	81	729
10	100	1000