

Курс «Язык программирования C++»

Встреча № 15-16

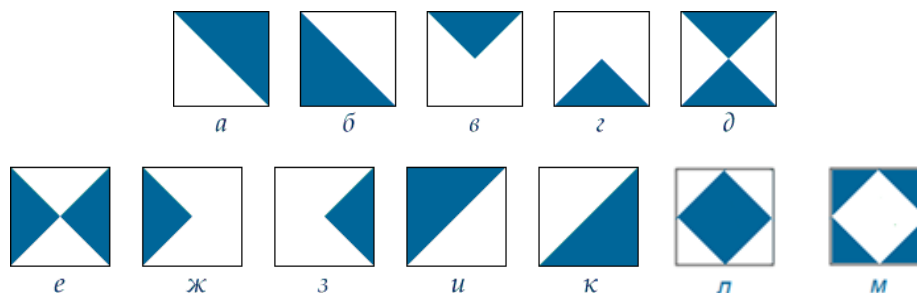
Тема: Логические операторы, операторы ветвлений и циклы

Задание 1. Вывести на экран Таблицу умножения.

| | | | | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1*1 = 1 | 1*2 = 2 | 1*3 = 3 | 1*4 = 4 | 1*5 = 5 | 1*6 = 6 | 1*7 = 7 | 1*8 = 8 | 1*9 = 9 |
| 2*1 = 2 | 2*2 = 4 | 2*3 = 6 | 2*4 = 8 | 2*5 = 10 | 2*6 = 12 | 2*7 = 14 | 2*8 = 16 | 2*9 = 18 |
| 3*1 = 3 | 3*2 = 6 | 3*3 = 9 | 3*4 = 12 | 3*5 = 15 | 3*6 = 18 | 3*7 = 21 | 3*8 = 24 | 3*9 = 27 |
| 4*1 = 4 | 4*2 = 8 | 4*3 = 12 | 4*4 = 16 | 4*5 = 20 | 4*6 = 24 | 4*7 = 28 | 4*8 = 32 | 4*9 = 36 |
| 5*1 = 5 | 5*2 = 10 | 5*3 = 15 | 5*4 = 20 | 5*5 = 25 | 5*6 = 30 | 5*7 = 35 | 5*8 = 40 | 5*9 = 45 |
| 6*1 = 6 | 6*2 = 12 | 6*3 = 18 | 6*4 = 24 | 6*5 = 30 | 6*6 = 36 | 6*7 = 42 | 6*8 = 48 | 6*9 = 54 |
| 7*1 = 7 | 7*2 = 14 | 7*3 = 21 | 7*4 = 28 | 7*5 = 35 | 7*6 = 42 | 7*7 = 49 | 7*8 = 56 | 7*9 = 63 |
| 8*1 = 8 | 8*2 = 16 | 8*3 = 24 | 8*4 = 32 | 8*5 = 40 | 8*6 = 48 | 8*7 = 56 | 8*8 = 64 | 8*9 = 72 |
| 9*1 = 9 | 9*2 = 18 | 9*3 = 27 | 9*4 = 36 | 9*5 = 45 | 9*6 = 54 | 9*7 = 63 | 9*8 = 72 | 9*9 = 81 |

Задание 2. Вывести на экран фигуры, заполненные звездочками. Диалог с пользователем реализовать при помощи меню (фигура выводится по введенному пользователю номеру).

Последний пункт меню – выход из меню. Пользователь может выбирать пункты меню до тех пор, пока не выберет пункт выхода из меню. Сделать проверку на правильность ввода пункта меню.



Дополнительно (по желанию):

Задание 3. Написать программу, которая выводит все совершенные числа от 1 до 10000. Совершенным называется число, у которого сумма всех делителей (включая единицу и исключая само число) равна этому числу. Ответ: 6 28 496 8128

Задание 4. Вводится целое число. Программа выводит на экран каждую цифру введенного числа с новой строки и рядом количество повторений этой цифры в числе. Информация о не присутствующих цифрах в числе не выводится.

Например:

Введите целое число: 32664232
 Цифра 2 количество повторений в числе : 3
 Цифра 3 количество повторений в числе : 2
 Цифра 4 количество повторений в числе : 1
 Цифра 6 количество повторений в числе : 2