004 - Логічні та побітові операції

**Дз**

Завдання 1

Відомо, що у чисел, які є степенем двійки, тільки один біт має значення 1.

Використовуючи Visual Studio, створіть проект за шаблоном ConsoleApplication.

Напишіть програму, яка буде виконувати перевірку - чи є вказане число ступенем двійки чи ні.

Завдання 2

Використовуючи Visual Studio, створіть проект за шаблоном Console Application.

Використовуючи теорему Де Моргана, перетворіть вихідний вираз A | B, в еквівалентний йому вираз.

Завдання 3

Вивчіть основні конструкції і поняття, розглянуті на уроці.

Завдання 4

Відомо, що у парних чисел молодший біт має значення 0

Використовуючи Visual Studio, створіть проект за шаблоном ConsoleApplication.

Напишіть програму, яка буде виконувати перевірку чисел на парність. Запропонуйте два варіанти вирішення поставленого завдання.

Завдання 5

Є 3 змінні типу int x = 5, y = 10, і z = 15;

Виконайте і розрахуйте результат наступних операцій для цих змінних, спочатку на листочку потім програмно:

* x + = y >> x ++ \* z;
* z = ++ x & y \* 5;  y / = x + 5 | z;
* z = x ++ & y \* 5;
* x = y << x ++ ^ z;

Завдання 6

Використовуючи Visual Studio, створіть проект за шаблоном ConsoleApplication.

Напишіть програму розрахунку нарахування премій співробітникам. Премії розраховуються відповідно до кількості років.

Якщо до 5 років, премія становить 10% від заробітної плати.

Якщо від 5 років (включно) до 10 років, премія становить 15% від заробітної плати.

Якщо від 10 років (включно) до 15 років, премія становить 25% від заробітної плати.

Якщо від 15 років (включно) до 20 років, премія становить 35% від заробітної плати.

Якщо від 20 років (включно) до 25 років, премія становить 45% від заробітної плати.

Якщо від 25 років (включно) і більше, премія становить 50% від заробітної плати.

Результати розрахунку, виведіть на екран із зрозумілим форматуванням.

Завдання 5

Зайдіть на сайт MSDN.

Використовуючи пошукові механізми MSDN, знайдіть самостійно опис теми по кожному прикладу, який був розглянутий на уроці, так, як це представлено нижче, в розділі «Рекомендовані ресурси», опису даного уроку. Збережіть посилання і дайте їм короткий опис.

**Рекомендовані ресурси**

MSDN: Оператори C#

http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/6a71f45d.aspx

MSDN: Оператор >>

http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/xt18et0d.aspx