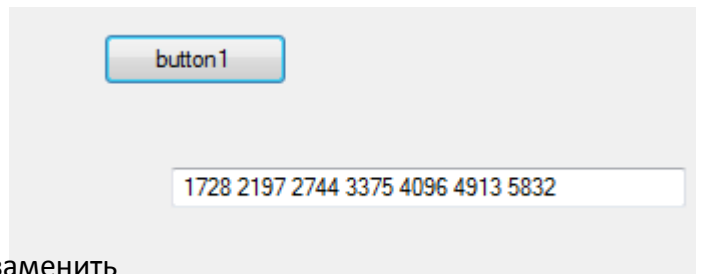


С#.4 Цикл While. Цифры числа.

```
while (условие)
{
    оператор (операторы);
}
```

Пример 1. Вывести все кубы чисел от 12 до 18.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int i=12;
    while (i < 19)
    {
        textBox1.Text = textBox1.Text + " " + Convert.ToString(i * i * i);
        i++;
    }
}
```



Строки записи в текстовое поле можно заменить
`textBox1.Text += " " + Convert.ToString(i * i * i);`

Пример 2. Дано целое число N (> 1). Вывести наименьшее целое K, при котором выполняется неравенство 4K > N, и само значение 4K

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int k = 1;

    int n = Convert.ToInt32(textBox1.Text); // считываем из первого текстового поля n

    while (4 * k <= n)
    {
        k++;
    }

    textBox2.Text = Convert.ToString(4 * k);
}
```

Пример 3. Дано целое число X<1000000000 найти сумму его цифр.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int k = 1, r, sum=0;
    int x = Convert.ToInt32(textBox1.Text); // считываем из первого текстового поля x
    while (x != 0)                          // пока x не равен 0
    {
        r = x % 10;
        sum += r;
        x /= 10;
    }
}
```

```

{
    r = x % 10;           //остаток от деления на 10 (последняя цифра числа)
    x /= 10;             // исходному числу присваиваем целую часть от деления на 10
                        // (т.е. число без последней цифры)
    sum += r;             // накапливаем сумму цифр
    k++;
}

textBox2.Text = Convert.ToString(sum);
}

```

ЗАДАНИЕ 1. Дано целое число $Q < 1000000000$. Перевести его в систему счисления $2 \leq r \leq 9$. P и Q задаются в текстовых полях или **RadioBox**.

ЗАДАНИЕ 2. Дано число $1 < X < 100$. Найти все системы счисления, в которых это число будет заканчиваться на $2 < r < 100$.

ЗАДАНИЕ 3. Дано число $p < 1000$. Разложить его на простые множители.

Например:

28	$2 * 2 * 7$
29	число простое