

ФИО: _____

Номер студенческого билета: _____

0. Вычислите магическое число¹

$$X = ((1103515245 * \text{НомерСтуденческого} + 12345) \bmod 100) + 30$$

$$X = \underline{\hspace{2cm}}$$

1. Запишите представление числа $-X$ в дополнительном коде в двоичном виде используя 8 бит: _____
2. Запишите десятичное число, соответствующее коду, полученному в вопросе 1, если его рассматривать как код числа без знака: _____
3. Каков будет результат выполнения операций $X + 32740$ и $15 - X$ если операнды и результат представляются в указанном в строке типом²?

	$X + 32740$	$15 - X$
16 бит целое со знаком		
16 бит целое без знака		
32 бит целое со знаком		
32 бит целое без знака		

4. Какое число получится, если записать число $X \bmod 100$ в виде упакованного двоично-десятичного числа, а затем интерпретировать полученный код как десятичное число? _____
5. Запишите последовательность кодов, которой представляется запись Вашей фамилии в кодировке ISO-8859-5³.

¹ Это можно сделать с помощью стандартного калькулятора в Windows или набрав соответствующее выражение в интерпретаторе Python.

² В вариантах «со знаком» отрицательные числа представляются в дополнительном коде.

³ Таблицу кодировки можно найти в интернете.