

### **Индивидуальное домашнее задание.**

Во всех задачах  $I$  означает число букв в имени,  $O$  — число букв в отчестве, а  $\Phi$  — число букв в фамилии. Если отчества нет, положите  $O = 7$  в задаче 1 и  $O = 0$  в задаче 2.

### **Задача 1.**

$N = \Phi \cdot I \cdot O$ . Указать элемент максимального порядка в группе обратимых элементов  $\mathbb{Z}_N^*$  кольца  $\mathbb{Z}_N$ . Доказать, что его порядок, действительно, максимален. Компьютерные решения с перебором вариантов не принимаются.