

Криптография

Задача 0. Пвткxлфж йвомпхфха 6-йджпшха нровпха, х мрфртрл мви-ёрж йджпр сжтжужмвжфуб трдпр у рёпко ётхеко.

Задача 1. Учительница зашифровала для папы одного из учеников послание шифром заменой. Но часть ключа при этом утекла. Восстановите исходное сообщение:

ключ:

А	У	С	И	Е	М	Т	О
Г	Ю	Я	В	Р	О	И	Н

сгсг ю ьгяв явхаб ь огирогивър,
юевяз сгсг цг ьгяй ьрят пнд,
пдр ёин ьвдгбн, пдр ёин яхщгбн,-
сгсг жругри, г ьгяз ядгаи?!

Задача 2. Зашифруйте с помощью шифра из прошлой задачи слово "хлопок".

Задача 3. Найдите число различных ключей для шифра "поворотная решетка", размера $2n \times 2m$.

Задача 4. Прочитайте исходный текст, если после шифрования его шифром "поворотная решетка" на листе бумаги оказался следующий текст:

В	С	В	К	А	И	О	А	Й	Л
Л	Ш	У	С	Т	Ж	-	Я	Д	-
-	Б	О	-	Л	-	И	И	-	Ж
Й	Р	-	Н	Л	О	И	Е	В	Ц
С	К	О	Т	П	-	Й	А	-	Б
Н	-	Р	-	У	О	О	-	В	К

и еще

Задача 5. Сообщение было построчно записано в таблицу имеющую 20 столбцов. Пробелы между словами были опущены, знаки препинания заменены на условные комбинации: точка — ТЧК, запятая — ЗПТ. Затем столбцы таблицы были некоторым образом переставлены, в результате чего был получен текст:

Я Н Л В К Р А Д О Е Т Е Р Г О М И З Я Е
Й Л Т А Л Ф Ы И П Е У И О О Г Е Д Б О Р
Ч Р Д Ч И Е С М О Н Д К Х И Н Т И К Е О
Н У Л А Е Р Е Б Ы Ы Е Е З И О Н Н Ы Ч Д
Ы Т Д О Е М П П Т Щ В А Н И П Т Я З С Л
И К С И - Т Ч Н О - - Е - Л У Л - Т - Ж