

Задание 7. Кодирование и декодирование информации

Решение задач данного типа направлено на проверку умения кодировать и декодировать информацию. Обратите внимание, что эта задача требует краткий ответ, а не подразумевает выбор правильного ответа из готовых вариантов.

ПРИМЕР

Ваня шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А	1	Й	11	У	21	Э	31
Б	2	К	12	Ф	22	Ю	32
В	3	Л	13	Х	23	Я	33
Г	4	М	14	Ц	24		
Д	5	Н	15	Ч	25		
Е	6	О	16	Ш	26		
Ё	7	П	17	Щ	27		
Ж	8	Р	18	Ъ	28		
З	9	С	19	Ы	29		
И	10	Т	20	Ь	30		

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 311333 может означать «ВАЛЯ», может — «ЭЛЯ», а может — «ВААВВВ». Даны четыре шифровки:

3135420

2102030

1331320

2033510

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. Получившееся слово запишите в качестве ответа.

РЕШЕНИЕ:

Рассмотрим первый вариант шифровки — 3135420. Посмотрим, сколькими способами можно её расшифровать. Для этого разобьём её на отдельные числа, которые будут являться кодами букв.

3	1	3	5	4	2	0
Э	В	Д	Г	Т		

В итоге такого разбиения мы получили расшифровку — ЭВДГТ.

Но ведь шифр 3135420 можно расшифровать и иначе. Например:

3	1	3	5	4	2	0
В	Л	Д	Г	Т		

И тогда расшифровка будет такой — ВЛДГТ. Т. е. мы получили

уже 2 возможные расшифровки кода, а это противоречит заданию. Вариант неверный.

Посмотрим вторую шифровку — 2102030. А вот её можно расшифровать только одним способом:

2	10	20	30
Б	И	Т	Ь

Других вариантов расшифровки нет.

Аналогично первой шифровке легко увидеть, что шифровки 1331320 и 2033510 расшифровываются несколькими способами и не подходят нам. В итоге мы получили **правильный ответ — БИТЬ.**