



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр 56-08-09

№ 1

В ходе решения задачи, я заметил алгоритм, по которому шифруется текст. Этот алгоритм таков: букву, которую нужно зашифровать, заменяют на букву по диагонали налево вверх.

В таблице это выглядит так.

А	Б	В	Г
Д	Е	Ж	З
И	Й	К	Л
М	Н	О	П
Р	С	Т	Х
Ф	Ц	Ч	Ш
Щ	Ъ	Ы	Ь
Э	Ю	Я	

Для буквы "П" будет "К",
для буквы "О" будет "Й",
для буквы "Й" будет "Д",
но для крайних в столбце
слева и крайних в верхнем
ряду букв алгоритм затрудняется

тогда я заметил, что эти буквы превращаются
в буквы, крайние снизу и с правого бока
того же по диагонали.

тогда "Б" будет "В", "А" будет "Я" и т.д.

Исходя из алгоритма текст будет новой фразой

станет "БОГАН ИЙЭЯЧ ХПЯВЯ"

Ответ: "БОГАН ИЙЭЯЧ ХПЯВЯ"

№2.

Рассматривая задачу, я начал понимать алгоритм сепарации. Для того, чтобы передать план, этот план должен иметь смысл. Исходя из этого, я установил ширину разгадывается, когда из какого-либо слова по порядку (например, первое) из его состава берётся та же буква по счёту, что и слово по счёту (тоже первое). С каждым предложением счёт обнуляется. Отсюда: Красивей винные ванну бальзамизирует.

Почка будет кук^уш^ку ру^ать. Уго ба^ака^аю по^ет^еть. То^лько ко^мм^ен^т то^лст^ее^т.

получается „КИНЬ ХХКА НА СТОЛ“

поставлено пропуски „КИНЬ ХХКА НА СТОЛ“

Ответ: КИНЬ ХХКА НА СТОЛ

№3.

Рассмотрю порезание верёвки:

— — — — — разрезали первый раз

— — — — — разрезали второй раз

Я понял, что с каждым повторением прибавляется 3 части. Исходя из этого составил математическую модель:

$$4 + 3x = 124$$



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр 56-08-09

$$4 + 3x = 124$$

где 4 - кол-во верёвок после первого разреза,

3 - кол-во частей, прибавленное после каждого повторения операции

x - кол-во операций

124 - результат

решу:



$$3x = 120$$

$x = 40 \rightarrow$ да, может получиться 124 частей

Ответ: да, может получиться

с/ч.

слово для шифра - "внешне"

кодовое слово - "земля"

по аналогии из примера составлю алфавит:

т.к. в "земля" - 6 букв, то будет "земь"

1 ряд - русский алфавит

2 ряд - кодовый алфавит

а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я	
з	е	л	б	а	с	в	г	д	ё	ж	и	к	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я

ответ: коктейль