

ОГЭ по информатике - Задание 2

Подготовил учитель информатики
МБОУ Андреевской СОШ
Дикарева В.А.

Сегодня разберём задание 2 из ОГЭ по информатике

* Задача:

Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

Р	Л	М	Н	О	П
@*	~*	*@	@~*	*	~

Определите, из скольких букв состоит сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

~~*@@~*

Необходимо расшифровать данное сообщение, учитывая, что буквы в нём не повторяются.

* ~ * ~ * @ @ ~ *

О Л П М Н

- * Начинается сообщение с символа *. Посмотрим в таблице: какая буква начинается с символа * ? Это буква "М" и "О". Но в "М" после звёздочки идёт "собака", а у нас волнистая линия. Значит, мы с уверенностью можем сказать, что первой буквой "О".

* Следующий символ: волнистая линия. Это может как буквой "Л", так и буквой "П". В таких ситуациях мы должны выбрать любой вариант, и попробовать расшифровать дальше. Если получится, то мы выбрали верный вариант. Если нет, то необходимо вернуть в ту точку, где сделали выбор, и выбрать второй вариант, который в прошлый раз не выбрали. Здесь выберем букву "Л".

*
Дальше опять повторяется комбинация ~*, но "Л" мы уже расшифровали, поэтому выбираем "П" (Ведь буквы не повторяются).

*
Следующая буква идёт "М", а потом "Н". Сообщение расшифровано. Нам нужно написать количество букв. В ответе пишем 5.

Рассмотрим вторую примерную задачу из ОГЭ по информатике второго задания.

* Задача:

Валя шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её код.

А	В	Д	О	С	Р
#*	#**	*##	***	#*#	##*

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, ##*##*##* может означать не только РСА, но и РАР.

Даны три кодовые цепочки:

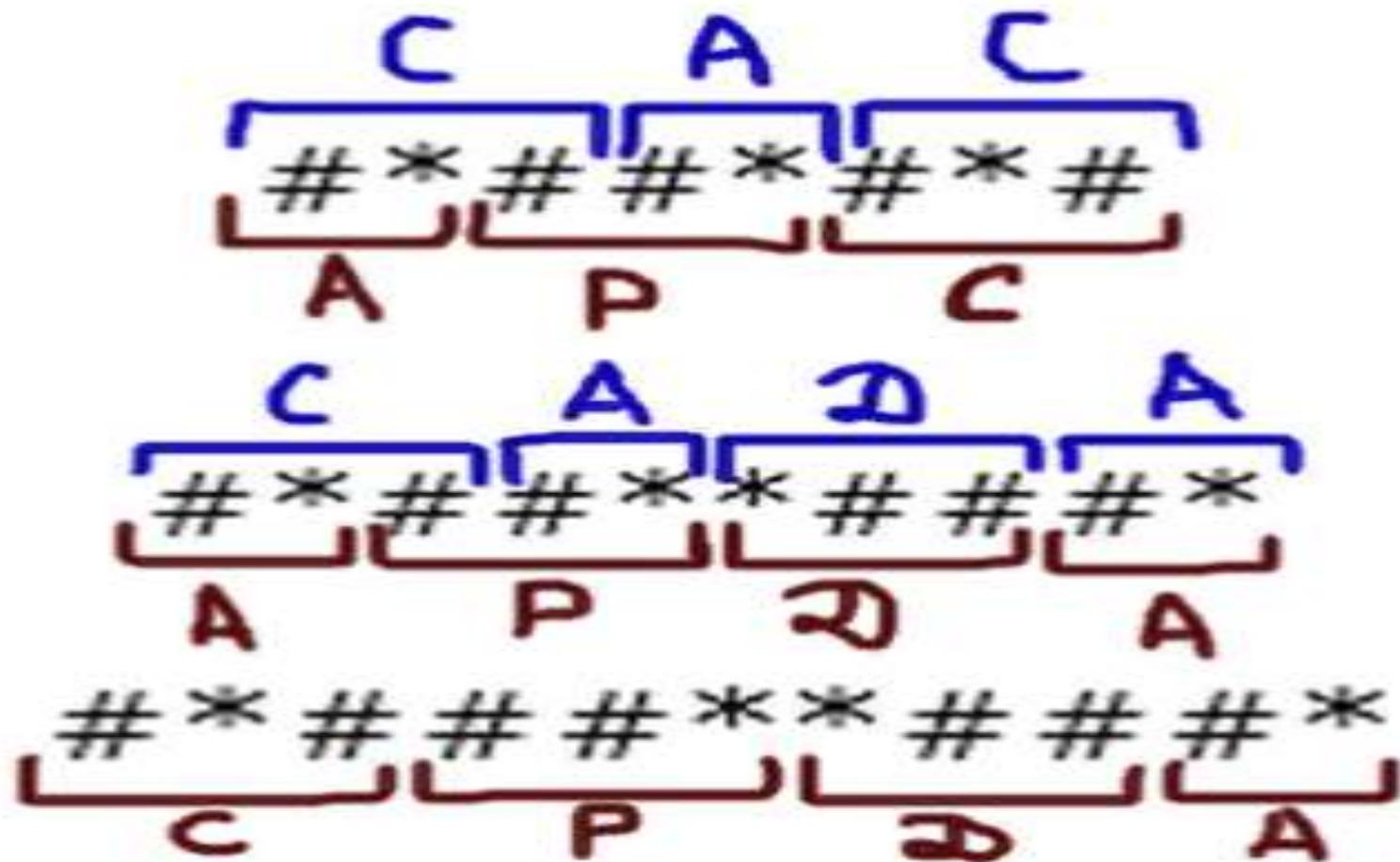
#*##*##*

#*##**####*

#*####**####*

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку и запишите в ответе расшифрованное слово.

Расшифруем каждую цепочку, чтобы узнать, какая из них расшифровывается единственным образом.



Задача

Вася 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, 12112 может означать «АБАК», может — «КАК», а может — «АБААБ». Даны четыре шифровки:

20335

21120

31321

51201

* Рассмотрим первый код **20335**. Двадцать (20) мы может расшифровать только, как букву **Т**.
Следующие две тройки (33) можно расшифровать, как две буквы **В** подряд, а можно, как букву **Я**.
Значит, этот шифр можно расшифровать разными способами.

*
Рассмотрим следующий код **21120**. Первое сочетание (21) можно расшифровать, как **2** и **1** - **Б**, **А**, а можно и как **21** - **У**. Следовательно, данный код можно расшифровать разными способами.

*
Рассмотрим следующий код **31321**. Сочетание **31** можно рассматривать, как **3** и **1**, а можно, как **31**. Поэтому шифр не подходит.

*
Остался последний шифр **51201**. Убедимся, что данный код нам подходит. **51** - это **5** и **1**, т.е. **Д** и **А**.
Двадцать **20** - это только буква **Т**. Единица **1** - это **А**.