

## В4 (базовый уровень, время – 2 мин)

**Тема:** Анализ последовательностей, системы счисления **Проверяемые элементы:** Знания о методах измерения количества информации

### Пример задания:

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ААААА
2. ААААО
3. ААААУ
4. АААОА

.....

Запишите слово, которое стоит на 240-м месте от начала списка.

□

### Решение:

#### 1 способ

Подсчитаем, сколько всего 5-буквенных слов можно составить из трех букв:  $3^5$

$$= 243$$

Значит, на 243 -м месте будет стоять УУУУУ

на 242-м месте - УУУУО

на 241-м месте - УУУУА

на 240-м месте - УУУОУ

Ответ: УУУОУ

#### 2 способ

Так как для составления слов используются три буквы, то можно рассмотреть троичную систему: А=0, О=1, У=2.

1-е слово - 00000 =

2-е слово - 00001

и так далее

240

### Задания для тренировки

:

1)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

**1. AAAAA**

**2. AAAAO**

**3. AAAAY**

**4. AAAOA**

.....

Запишите слово, которое стоит на 101-м месте от начала списка.

2) Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

**1. AAAAA**

**2. AAAAO**

**3. AAAAY**

**4. AAAOA**

.....

Запишите слово, которое стоит на 125-м месте от начала списка.

3) Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ААААА

2. ААААО

3. ААААУ

4. АААОА

.....

Запишите слово, которое стоит на 170-м месте от начала списка.

4) Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ААААА

2. ААААО

3. ААААУ

4. АААОА

.....

Запишите слово, которое стоит на 210-м месте от начала списка.

5) Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, К, Р, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ААААА

2. ААААК

3. ААААР

4. ААААУ

4. АААКА

.....

Запишите слово, которое стоит на 150-м месте от начала списка.

[Назад в меню](#)