

ВСЕ любое кол-во раз (в т.ч. 0)

1)

- 1) Вася составляет 3-буквенные слова, в которых есть только буквы К, Р, А, Н, причём каждая из допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

$4 * 4 * 4$

ВСЕ ровно 1 раз

2)

- 2) Вася составляет 3-буквенные слова, в которых есть только буквы К, Р, А, Н, причём каждая из допустимых букв может встречаться в слове ровно 1 раз. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

$4 * 3 * 2$

А ровно 1 раз

3)

- 3) Вася составляет 3-буквенные слова, в которых есть только буквы К, Р, А, Н, Ы причём буква А используется в каждом слове ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

(1) 1 * 4 * 4 * 3

- -
- # -
- - #

A не более 1 раза (1 и 0)

4)

- 4) Вася составляет 3-буквенные слова, в которых есть только буквы К, Р, А, Н, Ы причём буква А используется в каждом слове не более 1 раза. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

(1) 1 * 4 * 4 * 3

+

(0) 4 * 4 * 4

А хотя бы 1 раз (θ , 1, 2 и т.д.)

5)

5) Вася составляет 3-буквенные слова, в которых есть только буквы К, Р, А, Н, Ы причём буква А используется в **каждом слове хотя бы 1 раз**. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

(все) $5 * 5 * 5$

-

(0) $4 * 4 * 4$

(можно (1) + (2) + (3))

ВСЕ ровно 1 раз с условием

92)

Вася составляет 5-буквенные коды из букв М, А, Н, О, К. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом код не может начинаться с буквы О и не может содержать сочетания АО. Сколько различных кодов может составить Вася?

$$= = = = =$$

$$5 * 4 * 3 * 2 * 1$$

$$4 * 4 * 3 * 2 * 1 \text{ всего}$$

$$12 \ 23 \ 34 \ 45$$

$$A O = = =$$

$$= A O = =$$

$$= = A O =$$

$$= = = A O$$

$$1 * 1 * 3 * 2 * 1 * 4$$

$$\text{Вычитание из желтого} - \text{синее} \quad 96 - 24 = 72$$

91)

Вася составляет 5-буквенные коды из букв К, А, Л, И, Й. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом код не может начинаться с буквы Й и не может содержать сочетания ИА. Сколько различных кодов может составить Вася?

$$= = = = =$$

$$5 * 4 * 3 * 2 * 1$$

$$4 * 4 * 3 * 2 * 1$$

$$12 \text{ ИА} = = = 1 * 1 * 3 * 2 * 1$$

$$23 = \text{ИА} = = 2 * 1 * 1 * 2 * 1$$

$$34 = = \text{ИА} = 2 * 2 * 1 * 1 * 1$$

$$45 = = = \text{ИА} 2 * 2 * 1 * 1 * 1$$

$$1 * 1 * 3 * 2 * 1 * 1$$

$$1 * 1 * 2 * 2 * 1 * 3$$

$$\text{Вычитание из желтого} - \text{синее} \quad 96 - 6 - 12 = 78$$

132)

Артур составляет 6-буквенные коды из букв А, С, П, Е, К, Т. Каждую букву нужно использовать **ровно один раз**, при этом **нельзя ставить рядом две гласные**. Сколько различных кодов может составить Артур?

= = = = = =
6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1

Г 2

С 4

Г С Г С С С

Г С С Г С С

13

14 24

15 25 35

16 26 36 46

2 * 4 * 1 * 3 * 2 * 1 * 10 = 480

Г С Г С С С

ВСЕ любое кол-во раз с условием

136)

Василий составляет 4-буквенные коды из букв С, О, Й, К, А. Каждую букву можно использовать любое количество раз, при этом код не может начинаться с буквы Й и должен содержать хотя бы одну гласную. Сколько различных кодов может составить Василий?

$$\begin{array}{ccccccc} & = & = & = & = & & \\ \cancel{5} * \cancel{5} * \cancel{5} * \cancel{5} & & & & & & \\ 4 * 5 * 5 * 5 & & & & & & \\ \\ \cancel{3} * \cancel{3} * \cancel{3} * \cancel{3} & & & & & & \\ 2 * 3 * 3 * 3 & & & & & & \end{array}$$

144) Из букв А З И М У Т составляются 6-буквенные последовательности. Сколько можно составить различных последовательностей, если известно, что в каждой из них содержится не менее 3 согласных?

145) Из букв слова Р А Д У Г А составляются 6-буквенные последовательности. Сколько можно составить различных последовательностей, если известно, что в каждой из них содержится не менее 3 согласных?

29) Вася составляет 6-буквенные слова, в которых есть только буквы К, А, Н, Т, причём буква К используется в каждом слове ровно 2 раза. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

$$\begin{array}{ccccccc} \text{К} & \text{К} & * & * & * & * & \\ * & * & * & * & * & * & \\ 1 & 1 & 3 & 3 & 3 & 3 & = 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccccc} 12 & 13 & 14 & 15 & 16 \\ 23 & 24 & 25 & 26 \\ 34 & 35 & 36 \\ 45 & 46 \\ 56 \\ 81 * 15 = 1215 \end{array}$$

27) Вася составляет 6-буквенные слова, в которых есть только буквы К, Р, О, Т, причём буква О используется в каждом слове ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

О * * * * *

* * * * *

1 3 3 3 3 3 = 243

3 1 3 3 3 3 = 243

1

1

1

1

243 * 6 = 1458

94

93

137 138 140 141 142 136

133

134

135

143

145

146