

Вася составляет 6-буквенные слова, в которых могут быть использованы только буквы В, И, Ш, Н, Я, причём буква В используется не более одного раза. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Слово не должно начинаться с буквы Ш и оканчиваться гласными буквами. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

МАТИК  
МАТЕИ  
МАТКЕ  
АТИКЕ  
МТИКЕ  
АМИКЕ

$$3 \cdot 4^4 \cdot 2 = 1536$$

$$В \text{ на } 1 - 4^4 \cdot 2 = 512$$

$$В \text{ на } 2 - 3 \cdot 4^3 \cdot 2 = 384$$

$$В \text{ на } 3 - 3 \cdot 4^3 \cdot 2 = 384$$

$$В \text{ на } 4 - 3 \cdot 4^3 \cdot 2 = 384$$

$$В \text{ на } 5 - 3 \cdot 4^3 \cdot 2 = 384$$

$$В \text{ на } 6 - 3 \cdot 4^4 = 768$$

$$1536 + 512 + 384 \cdot 4 + 768 = 4352$$

Т, И, М, О, Ф, Е, Й

$$2Т, 1У - 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 5^2 / 2! = 750$$

сколько различных 5-и буквенных слов  
можно составить из карточек с буквами

**м а т е м а т и к а**

М - 2 раза

А - 3 раза

Т - 2 раза

Е И К - 1 раз

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot (2 / (2! \cdot 3!) + 12 / (2! \cdot 2!) + 24 / 2! + 10 / 3!) = 2020$$

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 / (2! \cdot 3!) + 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 / (2! \cdot 2!) + 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 / (3!) + \dots = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 [ k \cdot 1 / (2! \cdot 3!) + p1 / (2! \cdot 2!) + t1 / (3!) + e / (2!)]$$

$$\underline{ММААА} \quad 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 / (2! \cdot 3!)$$

ММААТ

$$\underline{ММАТТ} \quad 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 / (2! \cdot 2!)$$

ММЕТТ

ММИТТ

ММКТТ

ММААИ

ММААЕ

ММААК

ММАТИ

ММАТЕ

ММАТК

ММТЕИ

ММТЕК

ММТИК

ММИЕК

2М

2Т

ТТААА

ТТААМ

ТТАММ

ТТЕММ

ТТИММ

ТТКММ

ТТААИ

ТТААЕ

ТТААК

ТТАМИ

ТТАМЕ

ТТАМК

ТТМЕИ

ТТМЕК

ТТМИК

ТТИЕК

АААТЕ

АААТИ

**АААТК**

АААТМ

АААИК

АААИЕ

АААЕК

АААИМ

АААКМ

АААЕМ

3А

все по 1

ААИЕК

ААМИК

ААМЕК

ААМЕИ

ААТЕИ

ААТИК

ААТЕК

ААТМК

ААТМИ

ААТМЕ

2А