

Частотный анализ

Имя входного файла: standart input

Имя выходного файла: standart output

В криптографии в алгоритмах расшифровки текстов, которые используют оштутимый перебор, для автоматической проверки того, что расшифрованный шифротекст потенциально может быть осмысленным сообщением используют частотный анализ. Один из самых примитивных частотных анализов - сравнение среднего отклонения частоты встречаемости символов от реальных значений с эталонным значением. Будем считать, что текст прошел частотный анализ, если полученное среднее отклонение не превосходит эталонное значение. Ваша задача провести частотный анализ заданного текста.

Формат входного файла

В первой строчке вводится целое положительное число n и положительное(не обязательно целое) число A , количество слов в тексте и эталонное значение среднего отклонения от реальных значений частоты встречаемости символов соответственно, далее вводится текст из n слов возможно со знаками препинания. Гарантируется, что все знаки препинания(кроме дефиса) не могут быть обособлены пробелами с обеих сторон, т.е. не возможен текст «Alina learns how to write programs , let's wish her good luck !». Так же гарантируется, что все слова текста на английском языке.

Формат выходного файла

Выведите «YES», если текст проходит частотный анализ или «NO» иначе.

Пример

standart input	standart output
11 3 Alina learns how to write programs, let's wish her good luck!	YES

Частота встречаемости символов английского языка представлена в таблице

Буква	Частота
E	12,70
T	9,06
A	8,17
O	7,51
I	6,97
N	6,75
S	6,33
H	6,09
R	5,99
D	4,25
L	4,03
C	2,78
U	2,76
M	2,41
W	2,36
F	2,23
G	2,02
Y	1,97
P	1,93
B	1,49
V	0,98
K	0,77
X	0,15
J	0,15
Q	0,10
Z	0,05