

- 1) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из 10^6 заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Необходимо найти строку, содержащую наименьшее количество букв A (если таких строк несколько, надо взять ту, которая в файле встретилась раньше). Определите, какая буква встречается в этой строке чаще всего. Если таких букв несколько, надо взять ту, которая стоит позже в алфавите. Запишите в ответе эту букву, а затем – сколько раз она встречается во всем файле.

Пример. Исходный файл:

ZZQAQ
ZAVLAB
KRAKTU

В этом примере в первой и третьей строках по одной букве A, во второй – две. Берём первую строку, т.к. она находится в файле раньше. В этой строке чаще других встречаются буквы Z и Q (по два раза), выбираем букву Z, т. к. она позже стоит в алфавите. В ответе для этого примера надо записать Z3, так как во всех строках файла буква Z встречается 3 раза.

- 2) Текстовый файл **24-164.txt** состоит не более чем из 10^6 заглавных латинских букв (A..Z). Файл разбит на строки различной длины. В строках, содержащих менее 20 букв E, нужно определить и вывести максимальное расстояние между одинаковыми буквами в одной строке.

Пример. Исходный файл:

VOVA
ZAEALE
QRAEQT

В этом примере во всех строках меньше 20 букв E. Самое большое расстояние между одинаковыми буквами – в третьей строке между буквами Q, расположенными в строке на 1-й и 5-й позициях. В ответе для данного примера нужно вывести число 4.

- 3) Текстовый файл 24-280.txt состоит не более чем из 106 символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых буквы X, Y и Z встречаются ровно по пять раз, а буквы A, B и C не встречаются совсем.
- 4) Текстовый файл 24-262.txt состоит не более чем из 106 символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и цифры. Определите максимальную длину подпоследовательности, в которой комбинация символов "SOLO" встречается не более четырёх раз и присутствуют как минимум 5 различных цифр.
- 5) *(А. Богданов) Текстовый файл 24-249.txt состоит не более чем из 106 символов и содержит только десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Найдите минимальную длину подстроки, содержащей все шестнадцатеричные

цифры. Строка может включать повторяющиеся цифры и другие символы. В ответе укажите найденную длину.

- 6) Текстовый файл 24-215.txt содержит строку из символов A, B, C и цифр 1, 2, 3, всего не более чем 106 символов. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов вида «буква + цифра + буква».
- 7) В текстовом файле k7b-1.txt находится цепочка из символов латинского алфавита A, B, C, D, E. Найдите максимальную длину цепочки вида EABEABEABE... (состоящей из фрагментов EAB, последний фрагмент может быть неполным).
- 8) Текстовый файл состоит из символов R, S и Q. В прилагаемом файле определите максимальное количество символов в непрерывной подпоследовательности, состоящей из идущих подряд групп символов RSQ в указанном порядке. При этом в начале и в конце искомой последовательности группа символов RSQ может быть неполной.

Искомая подпоследовательность должна содержать не менее одной полной группы символов RSQ.

Например, условию задачи удовлетворяют: SQRSQRSQR; QRSQRS и т.п.

Для выполнения этого задания следует написать программу.