

### **Задачи для тренировки:**



<sup>1</sup> Архив с файлами данных для этой и следующих задач можно скачать по ссылке <http://kpolyakov.spb.ru/download/24data.zip>.

- 21) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7a-1.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из символов А, В или С (в произвольном порядке).
- 22) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7a-2.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из символов А, С, D (в произвольном порядке).
- 23) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7a-3.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из символов А, В, E, F (в произвольном порядке).
- 24) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7a-4.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите длину самой длинной подцепочки, не содержащей символа D.
- 25) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7a-5.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите длину самой длинной подцепочки, не содержащей символов С и F.
- 26) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7a-6.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите длину самой длинной подцепочки, не содержащей гласных букв.
- 27) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7b-1.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E. Найдите максимальную длину цепочки вида ЕАВЕАВЕАВЕ... (состоящей из фрагментов ЕАВ, последний фрагмент может быть неполным).
- 28) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7b-2.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите максимальную длину цепочки вида DBACDBACDBAC.... (состоящей из фрагментов DBAC, последний фрагмент может быть неполным).
- 29) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7b-3.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите максимальную длину цепочки вида ВАФЕВАФЕВАФЕ... (состоящей из фрагментов ВАФЕ, последний фрагмент может быть неполным).
- 30) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7b-4.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите максимальную длину цепочки вида ЕВСФЕВСФЕВСФ.... (состоящей из фрагментов ЕВСФ, последний фрагмент может быть неполным).
- 31) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7b-5.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите максимальную длину цепочки вида САСАСА.... (состоящей из фрагментов СА, последний фрагмент может быть неполным).
- 32) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7b-6.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите максимальную длину цепочки вида ДАФДАФДАФ.... (состоящей из фрагментов ДАФ, последний фрагмент может быть неполным).
- 33) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7c-1.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E. Найдите количество цепочек длины 3, удовлетворяющих следующим условиям:
- 1-й символ – один из символов В, С или D;
  - 2-й символ – один из символов В, D, E, который не совпадает с первым;
  - 3-й символ – один из символов В, С, E, который не совпадает со вторым.
- 34) (А.М. Кабанов) В текстовом файле **k7c-2.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество цепочек длины 3, удовлетворяющих следующим условиям:
- 1-й символ – один из А, С, E;
  - 2-й символ – один из А, D, F, который не совпадает с первым;
  - 3-й символ – один из А, B, F, который не совпадает со вторым.

- 35) (**А.М. Кабанов**) В текстовом файле **k7c-3.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество цепочек длины 3, удовлетворяющих следующим условиям:
- 2-й символ – один из В, D, E;
  - 3-й символ – один из А, C, D, который не совпадает со вторым;
  - 1-й символ – совпадает с третьим.
- 36) (**А.М. Кабанов**) В текстовом файле **k7c-4.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество цепочек длины 3, удовлетворяющих следующим условиям:
- 3-й символ – один из С, D, F;
  - 1-й символ – один из А, D, F, который не совпадает с третьим;
  - 2-й символ – один из С, D, F, который не совпадает с третьим.
- 37) (**А.М. Кабанов**) В текстовом файле **k7c-5.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество цепочек длины 5, в которых соседние символы не совпадают.
- 38) (**А.М. Кабанов**) В текстовом файле **k7c-6.txt** находится цепочка из символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество цепочек длины 3, в которых символы не совпадают.
- 39) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m1.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С. Найдите длину самой короткой подцепочки, состоящей из символов С (С-подцепочки). В ответе через пробел укажите: длину найденной подцепочки (если С-подцепочек нет, то 0), количество С-подцепочек и длину исходной цепочки.
- 40) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m2.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из символов С (С-подцепочки). В ответе через пробел укажите: длину найденной подцепочки (если С-подцепочек нет, то 0), количество С-подцепочек и длину исходной цепочки.
- 41) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m3.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С. Найдите все подцепочки, состоящие из символов С (С-подцепочки) длиной не более четырех. В ответе для каждой такой подцепочки через пробел укажите: порядковый номер найденной подцепочки (начиная с единицы) при проходе по исходной цепочке слева направо, длину подцепочки и саму подцепочку, заменив в ней, начиная со второго символа «С», большие «С» на «с» строчные (маленькие). Данные каждой С-подцепочки запишите в отдельной строке. Гарантируется, что в исходной цепочке есть С-подцепочки.
- 42) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m4.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С. Найдите все подцепочки, состоящие из символов С (С-подцепочки) длиной не менее шести. В ответе для каждой такой подцепочки через пробел укажите: порядковый номер найденной подцепочки (начиная с единицы) при проходе по исходной цепочке СПРАВА НАЛЕВО, ее длину и саму подцепочку, заменив в ней все символы «С» слева от правого символа «С» на «с» строчное (маленькое). Данные каждой С-подцепочки запишите в отдельной строке. Гарантируется, что в исходной цепочке есть С-подцепочки.
- 43) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m5.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С. В исходной цепочке замените все найденные С-подцепочки на подцепочки, содержащие длину текущей С-подцепочки с последующей текущей С-подцепочкой с замененными символами «С» большими на «с» маленькие. В ответе в трех строках выведите:
- 1) количество С-подцепочек;
  - 2) левые 15 символов, пробел и правые 15 символов исходной цепочки;
  - 3) левые 15 символов, пробел и правые 15 символов преобразованной цепочки.

- 44) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m6.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С. В исходной цепочке замените все найденные С-подцепочки на подцепочки, содержащие порядковый номер (начиная с единицы) текущей С-подцепочки с последующей текущей С-подцепочкой в которой символы «С», начиная со второго, заменены на восклицательные знаки («!»). В ответе в трех строчках выведите:
- 1) количество С-подцепочек;
  - 2) левые 15 символов, пробел и правые 15 символов исходной цепочки;
  - 3) левые 15 символов, пробел и правые 15 символов преобразованной цепочки.
- 45) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m7.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С. В исходной цепочке все найденные С-подцепочки переместите в начало исходной цепочки и перед ними поставьте суммарную длину С-подцепочек, а после произведение длин С-подцепочек. Гарантируется, что в исходной цепочке есть С-подцепочки. В ответе в трех строчках выведите:
- 1) количество С-подцепочек;
  - 2) левые 35 символов исходной цепочки;
  - 3) левые 35 символов преобразованной цепочки.
- 46) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m21.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество подцепочек из трёх различных символов, в которых символы идут в алфавитном порядке, и индекс первой буквы последней найденной подцепочки (первый символ исходной цепочки имеет индекс 0).
- Например, у цепочки ABCDF таких подцепочек три: ABC, BCD и CDF, а индекс первой буквы последней найденной подцепочки (CDF) два и, следовательно, ответ: 3 2.
- 47) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m22.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество подцепочек из трех символов, в которых символы идут в обратном алфавитном порядке и индекс первой буквы последней найденной подцепочки (первый символ исходной цепочки имеет индекс 0).
- Например, у цепочки FDCBA таких подцепочек три: FDC, DCB и CBA, а индекс первой буквы последней найденной подцепочки (CBA) два и, следовательно, ответ: 3 2.
- 48) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m23.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество подцепочек из трех символов, в которых символы идут в порядке неубывания (согласно алфавиту) и индекс первой буквы последней найденной подцепочки (первый символ исходной цепочки имеет индекс 0).
- Например, у цепочки ABCFF таких подцепочек три: ABC, BCF и CFF, а индекс первой буквы последней найденной подцепочки (CFF) два и, следовательно, ответ: 3 2.
- 49) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m24.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество подцепочек из трех символов, в которых символы идут в порядке невозрастания (согласно алфавиту) и индекс первой буквы последней найденной подцепочки (первый символ исходной цепочки имеет индекс 0).
- Например, у цепочки FFCBA таких подцепочек три: FFC, FCB и CBA, а индекс первой буквы последней найденной подцепочки (CBA) два и, следовательно, ответ: 3 2.
- 50) (**Б.С. Михлин**) В текстовом файле **k7-m25.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С, D, E, F. Найдите количество подцепочек из трех символов, в которых средний символ ближе к концу алфавита, чем символ слева и справа от него, а также найдите индекс первой буквы последней найденной подцепочки (первый символ исходной цепочки имеет индекс 0). Например, у цепочки ACBFAED таких подцепочек три: ACB, BFA и AED, а индекс первой буквы последней найденной подцепочки (AED) четыре и, следовательно, ответ: 3 4.

- 51) (Б.С. Михлин) В текстовом файле **k7-m26.txt** находится цепочка из прописных (заглавных) символов латинского алфавита А, В, С, Д, Е, F. Найдите количество подцепочек из трех символов, в которых средний символ ближе к началу алфавита, чем символ слева и справа от него, а также найдите индекс первой буквы последней найденной подцепочки (первый символ исходной цепочки имеет индекс 0).  
 Например, у цепочки FABACAE таких подцепочек три: FAB, BAC и CAE, а индекс первой буквы последней найденной подцепочки (CAE) четыре и, следовательно, ответ: 3 4.
- 52) В текстовом файле **k8-0.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 53) В текстовом файле **k8-4.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 54) В текстовом файле **k8-6.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 55) В текстовом файле **k8-12.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 56) В текстовом файле **k8-18.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 57) В текстовом файле **k8-20.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 58) В текстовом файле **k8-25.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 59) В текстовом файле **k8-31.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.



- подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 70) В текстовом файле **k8-97.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 71) В текстовом файле **k8-100.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. Выведите сначала символ, из которого строится эта подцепочка, а затем через пробел – длину этой подцепочки.
- 72) В текстовом файле **k8-0.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. **Для каждой цепочки максимальной длины** выведите в отдельной строке сначала символ, из которого строится эта цепочка, а затем через пробел – длину этой цепочки. Данные о найденных цепочках расположите в порядке их появления в файле.
- 73) В текстовом файле **k8-4.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. **Для каждой цепочки максимальной длины** выведите в отдельной строке сначала символ, из которого строится эта цепочка, а затем через пробел – длину этой цепочки. Данные о найденных цепочках расположите в порядке их появления в файле.
- 74) В текстовом файле **k8-6.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Если в файле несколько подходящих цепочек одинаковой длины, нужно взять первую из них. **Для каждой цепочки максимальной длины** выведите в отдельной строке сначала символ, из которого строится эта цепочка, а затем через пробел – длину этой цепочки. Данные о найденных цепочках расположите в порядке их появления в файле.
- 75) В текстовом файле **k8-12.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. **Для каждой цепочки максимальной длины** выведите в отдельной строке сначала символ, из которого строится эта цепочка, а затем через пробел – длину этой цепочки. Данные о найденных цепочках расположите в порядке их появления в файле.
- 76) В текстовом файле **k8-18.txt** находится цепочка из символов, в которую могут входить заглавные буквы латинского алфавита A...Z и десятичные цифры. Найдите длину самой длинной подцепочки, состоящей из одинаковых символов. **Для каждой цепочки максимальной длины** выведите в отдельной строке сначала символ, из которого строится эта цепочка, а затем через пробел – длину этой цепочки. Данные о найденных цепочках расположите в порядке их появления в файле.
- 77) Текстовый файл **k8-1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.
- 78) Текстовый файл **k8-2.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.

- 79) Текстовый файл **k8-3.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.
- 80) Текстовый файл **k8-4.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.
- 81) Текстовый файл **k8-5.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.
- 82) Текстовый файл **k8-6.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.
- 83) Текстовый файл **k8-7.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.
- 84) Текстовый файл **k8-8.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.
- 85) Текстовый файл **k8-9.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.
- 86) Текстовый файл **k8-10.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.

В следующих задачах под **числом** подразумевается последовательность цифр, ограниченная другими символами (не цифрами).

- 87) (П.Е. Финкель, г. Тимашевск) Текстовый файл **24-1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное нечётное число, записанное в этом файле.
- 88) (П.Е. Финкель, г. Тимашевск) Текстовый файл **24-1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите минимальное нечётное число, записанное в этом файле.
- 89) (П.Е. Финкель, г. Тимашевск) Текстовый файл **24-1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное чётное число, записанное в этом файле.
- 90) (П.Е. Финкель, г. Тимашевск) Текстовый файл **24-1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите минимальное чётное число, записанное в этом файле.
- 91) (П.Е. Финкель, г. Тимашевск) Текстовый файл **24-1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите самое большое число, состоящее только из нечётных цифр.
- 92) (П.Е. Финкель, г. Тимашевск) Текстовый файл **24-1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Определите самое большое число, состоящее только из чётных цифр.

**Возрастающей подпоследовательностью** будем называть непрерывную последовательность символов, расположенных в порядке увеличения их номера в кодовой таблице символов ASCII. **Убывающей подпоследовательностью** будем называть непрерывную последовательность символов, расположенных в порядке уменьшения их номера в кодовой таблице символов ASCII.

- 93) (В.Н. Шубинкин, г. Казань) Текстовый файл **24.txt** содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр, всего не более  $10^6$  символов. Определите длину наибольшей возрастающей подпоследовательности.
- 94) (В.Н. Шубинкин, г. Казань) Текстовый файл **24-1.txt** содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр, всего не более  $10^6$  символов. Определите длину наибольшей возрастающей подпоследовательности.
- 95) (В.Н. Шубинкин, г. Казань) Текстовый файл **24-2.txt** содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр, всего не более  $10^6$  символов. Определите длину наибольшей возрастающей подпоследовательности.
- 96) (В.Н. Шубинкин, г. Казань) Текстовый файл **24-3.txt** содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр, всего не более  $10^6$  символов. Определите длину наибольшей возрастающей подпоследовательности.



Нумерация символов начинается с 1. Если таких последовательностей несколько, используйте первую из них.

Нумерация символов начинается с 1. Если таких последовательностей несколько, используйте первую из них.

- 120) (**В.Н. Шубинкин, г. Казань**) Текстовый файл **24-2 .txt** содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр, всего не более  $10^6$  символов. Запишите в ответе номер символа, с которого начинается наибольшая убывающая подпоследовательность. Нумерация символов начинается с 1. Если таких последовательностей несколько, используйте первую из них.
- 121) (**В.Н. Шубинкин, г. Казань**) Текстовый файл **24-3 .txt** содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр, всего не более  $10^6$  символов. Запишите в ответе номер символа, с которого начинается наибольшая убывающая подпоследовательность. Нумерация символов начинается с 1. Если таких последовательностей несколько, используйте первую из них.
- 122) (**В.Н. Шубинкин, г. Казань**) Текстовый файл **24-4 .txt** содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр, всего не более  $10^6$  символов. Запишите в ответе номер символа, с которого начинается наибольшая убывающая подпоследовательность. Нумерация символов начинается с 1. Если таких последовательностей несколько, используйте первую из них.
- 123) (**В.Н. Шубинкин, г. Казань**) Текстовый файл содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр. Всего не более  $10^6$  символов. Назовём локальным максимумом символ, номер которого в кодовой таблице больше номеров предыдущего и последующего символов. Самый первый и самый последний символ не являются локальным максимумами. Определить наибольшее расстояние между двумя соседними локальными максимумами. Расстоянием между элементами будем считать разность их индексов. Исходные данные записаны в файле **24-1 .txt**.
- 124) (**В.Н. Шубинкин, г. Казань**) Текстовый файл содержит последовательность из строчных и заглавных букв английского алфавита и цифр. Всего не более  $10^6$  символов. Назовём локальным минимумом символ, номер которого в кодовой таблице меньше номеров предыдущего и последующего символов. Самый первый и самый последний символ не являются локальными минимумами. Определить наибольшее расстояние между двумя соседними локальными минимумами. Расстоянием между элементами будем считать разность их индексов. Исходные данные записаны в файле **24-1 .txt**.
- 125) (**К. Амеличев**) Текстовый файл **24-5 .txt** содержит последовательность из символов « ( » и « ) », всего не более  $10^6$  символов. Определить количество пар скобок « () » в этом файле.
- 126) (**К. Амеличев**) Текстовый файл **24-5 .txt** содержит последовательность из символов « ( » и « ) », всего не более  $10^6$  символов. Определить максимальное количество подряд идущих пар скобок « () » в этом файле.
- 127) (**К. Амеличев**) Текстовый файл **24-5 .txt** содержит последовательность из символов « ( » и « ) », всего не более  $10^6$  символов. Определить максимальное количество подряд идущих открывающих скобок « ( » в этом файле.
- 128) (**К. Амеличев**) Текстовый файл **24-5 .txt** содержит последовательность из символов « ( » и « ) », всего не более  $10^6$  символов. Определить максимальное количество подряд идущих закрывающих скобок « ) » в этом файле.
- 129) (**К. Амеличев**) Текстовый файл **24-5 .txt** содержит последовательность из символов « ( » и « ) », всего не более  $10^6$  символов. Определить, каким по счёту символом от начала файла окажется 10000-я открывающая скобка « ( ».

- 130) (**К. Амеличев**) Текстовый файл **24-5.txt** содержит последовательность из символов « ( »и « ) », всего не более  $10^6$  символов. Определить, каким по счёту символом от начала файла окажется 10000-я закрывающая скобка « ) ».
- 131) (**К. Амеличев**) Текстовый файл **24-5.txt** содержит последовательность из символов « ( »и « ) », всего не более  $10^6$  символов. Определить, с какого по счёту символа от начала файла начинается 10000-я пара скобок « ( ) ».
- 132) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-J1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  кириллических символов К, О, Т. Определите максимальное количество подряд идущих комбинаций КОТ.
- 133) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-J2.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов F, A, I, L. Определите максимальное количество подряд идущих одинаковых букв.
- 134) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-J3.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов I, K, O, T. Сколько раз встречаются комбинации «ТИК» и «ТОК».
- 135) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-J4.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов J, O, B, S. Сколько раз встречаются комбинации «BOSS» при этом до и после этого слова нет символа «J». Например, комбинации «JBOSS», «BOSSJ» и «JBOSSJ» не должны учитываться.
- 136) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-J5.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов S, T, O, C, K. Сколько раз встречается комбинация «ОСК», не являющаяся при этом частью комбинации «STOCK».
- 137) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Определите количество строк, в которых буква J встречается чаще, чем буква E.
- 138) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Определите количество строк, в которых буква K встречается чаще, чем буква U.
- 139) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Определите количество строк, в которых буква S встречается столько же раз, сколько и буква X.
- 140) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Определите количество строк, в которых комбинация YZ встречается больше одного раза.
- 141) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Определите количество строк, в которых встречается комбинация F\*O, где звёздочка обозначает любой символ.
- 142) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Определите количество строк, в которых встречается комбинация A\*R, где звёздочка обозначает любой символ.
- 143) Текстовый файл **24-s1.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Определите количество строк, в которых встречается комбинация Z\*RO, где звёздочка обозначает любой символ.
- 144) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-j6.txt** состоит не более чем из  $10^6$  десятичных цифр. Восходящей последовательностью называется последовательность цифр, в которой каждая цифра меньше следующей за ней. Например, в последовательности 7238903278 три таких последовательности – 2389, 03 и 278. Длиной последовательности называется количество входящих в нее цифр. Определите сколько в файле восходящих последовательностей длиной 5, не входящих в восходящие последовательности большей длины.

- 145) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-j7.txt** состоит не более чем из  $10^6$  десятичных цифр. Найдите максимальную длину последовательности, которая состоит из цифр одинаковой четности. Например, в последовательности 1533244622185452354, 5 последовательностей с нечетными цифрами – 1533, 1, 5, 5, 35 – и 5 с четными – 244622, 8, 4, 2, 4. Следовательно, искомая последовательность – 244622. В качестве ответа укажите максимальную длину найденной последовательности.
- 146) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-j8.txt** состоит не более чем из  $10^6$  десятичных цифр. Найдите максимальную длину последовательности, каждые две соседние цифры в которой в сумме дают значение не меньшее 10. Например, в последовательности 1567543853 есть две такие последовательности: 5675 и 385. В качестве ответа укажите максимальную длину найденной последовательности.
- 147) Текстовый файл **24-s2.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите символ, который чаще всего встречается в файле сразу после буквы A. В ответе запишите сначала этот символ, а потом сразу (без разделителя) сколько раз он встретился после буквы A. Если таких символов несколько, нужно вывести тот, который стоит раньше в алфавите. Например, в тексте ABCAABADDD после буквы A два раза стоит B, по одному разу – A и D. Для этого текста ответом будет B2.
- 148) Текстовый файл **24-s2.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите символ, который чаще всего встречается в файле сразу после буквы X. В ответе запишите сначала этот символ, а потом сразу (без разделителя) сколько раз он встретился после буквы X. Если таких символов несколько, нужно вывести тот, который стоит раньше в алфавите. Например, в тексте XBCXXBXDDD после буквы X два раза стоит B, по одному разу – X и D. Для этого текста ответом будет B2.
- 149) Текстовый файл **24-s2.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите символ, который чаще всего встречается в файле между буквами X и Z, так что X стоит слева от него, а Z – справа. В ответе запишите сначала этот символ, а потом сразу (без разделителя) сколько раз он встретился между буквами X и Z. Если таких символов несколько, нужно вывести тот, который стоит раньше в алфавите. Например, в тексте XBZCXXZXBZXDZDD между буквами X и Z два раза стоит B, по одному разу – X и D. Для этого текста ответом будет B2.
- 150) Текстовый файл **24-s2.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите символ, который чаще всего встречается в файле между буквами A и C, так что A стоит слева от него, а C – справа. В ответе запишите сначала этот символ, а потом сразу (без разделителя) сколько раз он встретился между буквами A и C. Если таких символов несколько, нужно вывести тот, который стоит раньше в алфавите. Например, в тексте ABCCAACZABCADCDD между буквами A и C два раза стоит B, по одному разу – A и D. Для этого текста ответом будет B2.
- 151) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-j9.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов английского алфавита. Определите количество палиндромов (последовательностей, которые читаются в обе стороны одинаково) длиной 5 символов.
- 152) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-j9.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов. Симметричной парой называют два одинаковых символа, которые расположены на одинаковом удалении от концов строки. Сколько пар символов в строке являются симметричными? Например, в строке **adcdeefcba** три симметричных пары – **aa, cc и ee**.
- 153) (**А. Кабанов**) Текстовый файл **24-153.txt** содержит строку из заглавных букв A, B, C, D, E, F, всего не более  $10^6$  символов. D-подстроками назовём последовательности идущих подряд символов D, ограниченные иными символами и/или границами строки. Определите минимальную длину D-подстроки.

- 154) (**А. Кабанов**) Текстовый файл **24-153.txt** содержит строку из заглавных букв А, В, С, D, E, F, всего не более  $10^6$  символов. DD-подстроками назовём последовательности символов А, В, С, E, F, ограниченные символами D (границы символы входят в подстроку). Определите минимальную длину DD-подстроки. Подстроки, состоящие из двух символов, не учитывать.
- 155) (**А. Кабанов**) Текстовый файл **24-153.txt** содержит строку из заглавных букв А, В, С, D, E, F, всего не более  $10^6$  символов. AF-подстроками назовём последовательности символов А, В, С, D, E, F, ограниченные в начале символом А, а в конце символом F (границы символы входят в подстроку). Определите минимальную длину AF-подстроки. Подстроки, состоящие из двух символов, не учитывать.
- 156) (**А. Кабанов**) Текстовый файл **24-153.txt** содержит строку из заглавных букв А, В, С, D, E, F, всего не более  $10^6$  символов. AF-подстроками назовём непустые последовательности идущих подряд символов А, В, С, D, E, F, ограниченные в начале символом А, а в конце символом F (границы символы входят в подстроку). Определите количество AF-подстрок длиной от 7 до 10 символов.
- 157) Текстовый файл **24-157.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите символ, который чаще всего встречается в файле после двух одинаковых символов. Например, в тексте CCCBABAABCC есть комбинации CCC, CCB, BBA и AAB. Чаще всего – 2 раза – после двух одинаковых символов стоит В, в ответе для этого случая надо написать B2 (без пробелов и других разделителей). Если таких символов несколько, выведите тот, который стоит раньше в алфавите.
- 158) Текстовый файл **24-157.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите символ, который чаще всего встречается в файле перед двумя одинаковыми символами. Например, в тексте CCBAABABBCCC есть комбинации BAA, ABB, BCC и CCC. Чаще всего – 2 раза – перед двумя одинаковыми символами стоит В, в ответе для этого случая надо написать B2 (без пробелов и других разделителей). Если таких символов несколько, выведите тот, который стоит раньше в алфавите.
- 159) Текстовый файл **24-157.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите символ, который чаще всего встречается в файле между двумя одинаковыми символами. Например, в тексте CCBAABABCBC есть комбинации ABA, BAB, BCB и CBC. Чаще всего – 2 раза – между двумя одинаковыми символами стоит В, в ответе для этого случая надо написать B2 (без пробелов и других разделителей). Если таких символов несколько, выведите тот, который стоит раньше в алфавите.
- 160) 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 А (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 А, 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.

- 161) 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 наибольшее количество букв Q (если таких строк несколько, надо взять ту, которая в файле встретилась позже). Определите, какая буква встречается в этой строке реже всего (но присутствует!). Если таких букв несколько, надо взять ту, которая стоит раньше в алфавите. Запишите в ответе эту букву, а затем – сколько раз она встречается во всем файле.

Пример. Исходный файл:

**ZZQAQB**

**QAVQAB**

**BAQTUB**

В этом примере в первой и второй строках по две буквы Q, в третьей – одна. Берём вторую строку, т.к. она стоит в файле позже. В этой строке реже других встречаются буквы V и B (по одному разу), выбираем букву B, т. к. она раньше стоит в алфавите. В ответе для этого примера надо записать B4, так как во всех строках файла буква B встречается 4 раза.

- 162) 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 ненулевое количество пар соседних букв, которые стоят в таком же порядке и в алфавите (например, AB, BC, CD и т.д.). 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:

**ZZQABA**

**ZALMAC**

**KRAKUT**

В этом примере в первой и второй строках по одной подходящей паре (AB и LM), в третьей таких пар нет. Берём первую строку, т.к. она находится в файле раньше. В этой строке чаще других встречаются буквы Z и A (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.

- 163) 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 наибольшее количество пар соседних букв, которые стоят в таком же порядке и в алфавите (например, AB, BC, CD и т.д.; в цепочке ABC две таких пары). Если таких строк несколько, надо взять ту, которая в файле встретилась позже. Определите, какая буква встречается в этой строке реже всего (но присутствует!). Если таких букв несколько, надо взять ту, которая стоит раньше в алфавите. Запишите в ответе эту букву, а затем – сколько раз она встречается во всем файле.

Пример. Исходный файл:

**ZCQABA**

**ZALMAC**

**CRACUT**

В этом примере в первой и второй строках по одной подходящей паре (AB и LM), в третьей таких пар нет. Берём вторую строку, т.к. она позже встречается в файле. В этой строке реже других встречаются буквы Z и C (по одному разу), выбираем букву C, т. к. она раньше стоит в алфавите. В ответе для этого примера надо записать C4, так как во всех строках файла буква C встречается 4 раза.

- 164) Текстовый файл **24-164.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Необходимо найти строку, содержащую самую длинную

цепочку стоящих подряд одинаковых букв. Если таких строк несколько, надо взять ту, которая в файле встретилась раньше. Определите, какая буква встречается в этой строке реже всего (но присутствует!). 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:

**ZZQABA**

**ZALAAC**

**QRAQUT**

В этом примере в первой и второй строках наибольшая длина цепочек одинаковых буквы равна 2 (ZZ в первой строке, AA во второй), в третьей – 1. Берём первую строку, т.к. она находится в файле раньше. В этой строке реже других встречаются буквы Q и B (по разу), выбираем букву Q, т. к. она позже стоит в алфавите. В ответе для этого примера надо записать Q3, так как во всех строках файла буква Q встречается 3 раза.

- 165) Текстовый файл **24-164.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Текст разбит на строки различной длины. Необходимо найти строку, содержащую самую длинную цепочку стоящих подряд одинаковых букв. 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 раньше в алфавите. Запишите в ответе эту букву, а затем – сколько раз она встречается во всем файле.

Пример. Исходный файл:

**ZZQABA**

**ZALAAC**

**QRAQUT**

В этом примере в первой и второй строках наибольшая длина цепочек одинаковых буквы равна 2 (ZZ в первой строке, AA во второй), в третьей – 1. Берём первую строку, т.к. она находится в файле раньше. В этой строке чаще других встречаются буквы Z и A (по 2 раза), выбираем букву A, т. к. она стоит раньше в алфавите. В ответе для этого примера надо записать A6, так как во всех строках файла буква A встречается 6 раз.

- 166) 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 15 букв G, нужно определить и вывести максимальное расстояние между одинаковыми буквами в одной строке.

Пример. Исходный файл:

**VOVA**

**ZAGALG**

**QRAGQT**

В этом примере во всех строках меньше 15 букв G. 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.

- 167) 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 Е. 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.

- 168) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-168.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Определите наибольшую длину последовательности из трех различных символов, расположенных в порядке неубывания. Например, для строки AABBAABBCCDDDEFFGF искомая последовательность – BBCDDDD, её длина – 7.
- 169) Текстовый файл **24-169.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных символов X, Y и Z. Определите максимальную длину цепочки символов, состоящей из повторяющихся фрагментов XYZ. Цепочка должна начинаться с символа X и заканчиваться символом Z. Например, для строки ZZZXYZXYZXZZZ длина цепочки равна 6: --XYZ+XYZ--.
- 170) (**А. Богданов**) Текстовый файл **24-169.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных символов X, Y и Z. Определите максимальную длину цепочки символов, состоящей из повторяющихся фрагментов XYZ. Цепочка может начинаться и заканчиваться любым символом из XYZ, но внутри цепочки порядок строго определен. Например, для строки ZZZXYZXYZXZZZ длина цепочки равна 8: --Z+XYZ+XYZ+X--, где цепочка начинается с Z и заканчивается X.
- 171) Текстовый файл **24-171.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв. Файл разбит на строки различной длины. Определите максимальную длину цепочки символов, состоящей из повторяющихся фрагментов XYZ. Цепочка должна начинаться с символа X и заканчиваться символом Z. Например, для строки SAZZXYZXYZXZQW длина цепочки равна 6: --XYZ+XYZ--.
- 172) (**А. Богданов**) Текстовый файл **24-171.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв. Файл разбит на строки различной длины. Определите максимальную длину цепочки символов, состоящей из повторяющихся фрагментов XYZ. Цепочка может начинаться и заканчиваться любым символом из XYZ, но внутри цепочки порядок строго определен. Например, для строки SAZXYZXYZXZQW длина цепочки равна 8: --Z+XYZ+XYZ+X--, где цепочка начинается с Z и заканчивается X.
- 173) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-173.txt** состоит не более чем из  $10^6$  букв из набора A, B, C, D, E, F. Найдите максимальную длину подстроки, в которой ни одна тройка символов не записана два раза подряд. Например, в искомой подстроке не может быть фрагмента ABCABC.
- 174) (**А. Кузнецов**) Текстовый файл **24-174.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв (A..Z). Файл разбит на строки различной длины. Замкнутой цепочкой называется подстрока (часть одной строки файла) длиной не менее трёх символов, которая начинается и заканчивается на одну и ту же букву, но внутри этих букв не содержит. Определите длину самой длинной замкнутой цепочки в строках, содержащих менее 30 букв R, а также общее количество замкнутых цепочек во всех таких строках. Пример. Исходный файл:
- PRIVET  
INFORMATIKA  
AWERTYUIOPAZXCA**

В этом примере во всех строках меньше 30 букв R. В третьей строке повторяются буквы A с порядковыми номерами 1, 11, 15. Самая длинная замкнутая цепочка – между позициями 1 и 11, её длина равна 11. В ответе для данного примера нужно вывести число 11 и 4 (число замкнутых цепочек: INFORMATI, ATIKA, AWERTYUIOPA, AZXCA).

- 175) (**А. Комков**) Текстовый файл **24-175.txt** состоит не более чем из  $10^6$  заглавных латинских букв E, G, K. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых сочетания символов KEGE повторяются не более двух раз.

- 176) Текстовый файл **24-157.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых нет сочетания символов QW.
- 177) Текстовый файл **24-157.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых нет стоящих рядом букв Р и R (в любом порядке).
- 178) (В. Якшигулов) Текстовый файл **24-178.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Стока замыкается в кольцо, то есть за последним символом снова идёт первый. Определите в таком кольце максимальную длину цепочки, в которой все символы расположены в алфавитном порядке (одинаковые символы могут стоять рядом). Например, для строки CDEABCABC ответом будет 6 (цепочка ABCCDE).
- 179) (Л. Шастин) Текстовый файл **24-179.txt** содержит строку из заглавных букв A, B, C, D, E, F, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите, сколько встречается комбинаций вида CB\*BC, где на месте "\*" может стоять любая буква, кроме A, B и F. В ответе укажите сначала букву, которая чаще всего встречается на месте "\*", затем общее количество подходящих комбинаций.
- 180) (А. Богданов) Текстовый файл **24-180.txt** содержит строку из десятичных цифр, всего не более чем из  $10^6$  символов. Файл образовался в результате последовательной записи «таймкодов» некоторых событий в формате ННММ (часы и минуты слитно по две цифры, т.е. всего 4 цифры на «таймкод», от 0000 до 2359) и прочих случайных данных. Найдите максимально возможное количество подряд идущих «таймкодов» между фрагментами случайной информации. Например, в строке 4212231135414447 можно выделить таймкоды тремя способами: 4[2122]3[1135]4[1444]7, 42[1223,1135]4[1444]7 или 421[2231,1354,1444]7. В последнем случае получилось наибольшее количество таймкодов подряд (3), это число и нужно ввести в ответе.
- 181) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых не более одной точки.
- 182) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых не более двух точек.
- 183) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых не более трёх точек.
- 184) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых не более четырёх точек.
- 185) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых не более пяти точек.
- 186) (Л. Шастин) Текстовый файл **24-186.txt** содержит заглавные латинские буквы и телефонные номера, всего не более чем из  $10^6$  символов. Телефонный номер – это последовательность цифр, расположенных между буквами. В некоторой стране Z номер телефона состоит из 11 цифр, начинается на 7 и при этом сумма последних двух цифр номера равна сумме первых двух цифр. Определите количество телефонных номеров страны Z, содержащихся в файле.
- 187) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых нет точек, но есть не менее 3-х букв А.

- 188) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых нет букв Y, а количество точек не превышает 5.
- 189) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых нет точек, а количество гласных (букв A, E, I, O, U, Y) не превышает 7.
- 190) Текстовый файл **24-181.txt** содержит строку из заглавных латинских букв и точек, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых нет гласных букв (символов A, E, I, O, U, Y), но есть не менее 6 точек.
- 191) Текстовый файл **24-191.txt** содержит строку из заглавных латинских букв, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите количество подстрок длиной не менее 17 символов, которые начинаются и заканчиваются буквой A и не содержат других букв A (кроме первой и последней) и букв B.
- 192) Текстовый файл **24-191.txt** содержит строку из заглавных латинских букв, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите количество подстрок длиной не более 12 символов, которые начинаются и заканчиваются буквой A и не содержат других букв A (кроме первой и последней) и букв B.
- 193) Текстовый файл **24-191.txt** содержит строку из заглавных латинских букв, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите количество подстрок длиной не менее 20 символов, которые начинаются буквой A, заканчиваются буквой B и не содержат других букв A и B, кроме первой и последней.
- 194) Текстовый файл **24-191.txt** содержит строку из заглавных латинских букв, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите количество подстрок длиной не более 15 символов, которые начинаются буквой A, содержат букву F, заканчиваются буквой B и не содержат других букв A и B, кроме первой и последней.
- 195) Текстовый файл **24-191.txt** содержит строку из заглавных латинских букв, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите количество подстрок длиной не менее 20 символов, которые начинаются буквой A, содержат ровно две буквы F, заканчиваются буквой B и не содержат других букв A и B, кроме первой и последней.
- 196) Текстовый файл **24-196.txt** содержит строку из заглавных латинских букв X, Y и Z, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд пар символов ZX или ZY.
- 197) Текстовый файл **24-197.txt** содержит строку из заглавных латинских букв X, Y и Z, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов ZXY или ZYX.
- 198) Текстовый файл **24-197.txt** содержит строку из заглавных латинских букв X, Y и Z, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов X\*Y или Z\*Y, где \* обозначает один любой символ.
- 199) Текстовый файл **24-197.txt** содержит строку из заглавных латинских букв X, Y и Z, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов X\*X или Y\*Y, где \* обозначает один любой символ.
- 200) (**И. Женецкий**) Системный администратор Дамир обслуживает крупную корпорацию. У него в текстовом файле **24-200.txt** находятся IP-адреса этих сотрудников. Ему необходимо посчитать количество таких различных IP-адресов, которые удовлетворяют маске 195.2.?1?5.14, где символ ? обозначает цифру от 0 до 9. Например, подходящие IP-адреса могут быть такими: 195.20.145.14,

- 195.24.185.14, 195.21.135.14 и т.д. Определите количество различных подходящих IP-адресов в файле.
- 201) (**И. Женецкий**) Системный администратор Алексей обслуживает крупную корпорацию. У него в текстовом файле **24-200.txt** находятся IP-адреса этих сотрудников. Ему необходимо посчитать количество таких различных IP-адресов, которые удовлетворяют маске  $195.??2.1^*5.14$ , где символ  $?$  обозначает одну цифру от 0 до 9, а символ  $*$  – пустую строку или одну цифру. Например, подходящие IP-адреса могут быть такими: 195.12.15.14, 195.62.185.14, 195.42.145.14 и т.д. Определите количество различных подходящих IP-адресов в файле.
- 202) (**И. Женецкий**) Системный администратор Алексей обслуживает крупную корпорацию. У него в текстовом файле **24-200.txt** находятся IP-адреса этих сотрудников. Ему необходимо посчитать количество таких различных IP-адресов, которые удовлетворяют маске  $195.2^*.?^*14$ , где символ  $?$  обозначает одну цифру от 0 до 9, а символ  $*$  – пустую строку либо одну или две цифры от 0 до 9. Например, подходящие IP-адреса могут быть такими: 195.2.15.14, 195.26.185.14, 195.214.145.14 и т.д. Определите количество различных подходящих IP-адресов в файле.
- 203) (**Н. Егорова**) Текстовый файл **24-203.txt** содержит строку из заглавных латинских букв А, В и С, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите количество подстрок длиной не менее трех символов, которые не содержали бы одновременно все три буквы А, В и С. Примечание: подстрока — это непрерывный фрагмент исходной строки.
- 204) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-204.txt** содержит строку из заглавных латинских букв А, В и С, всего не более чем из  $10^6$  символов. Найдите максимальное количество подряд идущих пар символов АА или СС. Искомая подстрока может включать только пары АА, только пары СС или содержать одновременно как пары АА, так и пары СС.
- 205) Текстовый файл **24-1.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых буква А встречается не более пяти раз.
- 206) Текстовый файл **24-1.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых буквы А, В и Х в общей сложности встречаются не более пяти раз.
- 207) Текстовый файл **24-1.txt** содержит только заглавные буквы латинского алфавита (ABC...Z). Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых гласные буквы (А, Е, И, О, У и Я) в общей сложности встречаются не более пяти раз.
- 208) (**М. Шагитов**) Текстовый файл **24-208.txt** содержит строку из десятичных цифр, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых комбинация символов 2022 повторяется не более четырёх раз.
- 209) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-209.txt** содержит строку из набора А, В, С, D, E, F, всего не более чем из  $10^6$  символов. Найдите максимальное количество подряд идущих пар символов АВ, СВ, ВС и ВА, стоящих одна за другой и пересекающихся с соседними парами одной буквой. Например, в строке BDEABCBA~~B~~BD такие пары составляют подстроку ABCBAB = AB + BC + CB + BA + AB, итого 5 пар.
- 210) Текстовый файл **24-210.txt** содержит строку из набора А, В, С, D, E, F, всего не более чем из  $10^6$  символов. Найдите максимальное количество подряд идущих троек символов АВС, ВАС, САВ, СВА, стоящих одна за другой и пересекающихся с соседними тройками одной буквой. Например, в строке BDEABC~~B~~ABCABBD такие пары составляют подстроку ABCBABCAB = ABC + CBA + ABC + CAB, итого 4 тройки.
- 211) Текстовый файл **24-211.txt** содержит строку из набора А, В, С, D, E, F, всего не более чем из  $10^6$  символов. Найдите максимальное количество подряд идущих четвёрок символов АВЕС, BDAC,

- CAFB, CFBA, стоящих одна за другой и пересекающихся с соседними четвёрками одной буквой. Например, в строке BDEABECAFBDACBD такие пары составляют подстроку ABECAFBDAC = ABEC + CAFB + BDAC, итого 3 четвёрки.
- 212) Текстовый файл **24-212.txt** содержит строку из символов A, B, C, D и O, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд пар символов вида «согласная + гласная».
- 213) Текстовый файл **24-213.txt** содержит строку из символов N, O и P, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд последовательностей символов NPO или PNO в прилагаемом файле. Искомая подпоследовательность должна состоять только из троек NPO или только из троек PNO или только из троек NPO и PNO в произвольном порядке их следования.
- 214) Текстовый файл **24-212.txt** содержит строку из символов A, B, C, D и O, всего не более чем из  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд пар символов вида «гласная + согласная».
- 215) (А. Калинин) Текстовый файл **24-215.txt** содержит строку из символов A, B, C и цифр 1, 2, 3, всего не более чем  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд пар символов вида «буква + цифра».
- 216) (А. Калинин) Текстовый файл **24-215.txt** содержит строку из символов A, B, C и цифр 1, 2, 3, всего не более чем  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд пар символов вида «цифра + буква».
- 217) (А. Калинин) Текстовый файл **24-215.txt** содержит строку из символов A, B, C и цифр 1, 2, 3, всего не более чем  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов вида «буква + цифра + цифра».
- 218) (А. Калинин) Текстовый файл **24-215.txt** содержит строку из символов A, B, C и цифр 1, 2, 3, всего не более чем  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов вида «цифра + цифра + буква».
- 219) Текстовый файл **24-215.txt** содержит строку из символов A, B, C и цифр 1, 2, 3, всего не более чем  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов вида «цифра + буква + цифра».
- 220) Текстовый файл **24-215.txt** содержит строку из символов A, B, C и цифр 1, 2, 3, всего не более чем  $10^6$  символов. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов вида «буква + цифра + буква».
- 221) (А. Богданов) Текстовый файл **24-221.txt** содержит строку из десятичных цифр, всего не более чем  $10^6$  символов. Определите наибольшую длину подпоследовательности вида «цепочка нулей + цепочка единиц». Рассматриваются только непрерывные подпоследовательности, в которых есть хотя бы один ноль и хотя бы одна единица.
- 222) (Е. Джобс) Текстовый файл **24-222.txt** содержит строку из символов A, B, C, D, E и F, всего не более чем  $10^6$  символов. Найдите максимальную длину строки вида  $A^*A^*A^*A$ , где между буквами A расположены одинаковые группы символов, не содержащие букв A. Например, в строке BDADBDBADBABAFAFABDA такая подстрока ADBADBABA (длина 10).
- 223) (Е. Джобс) Текстовый файл **24-223.txt** содержит строку из символов A, B и C, всего не более чем  $10^6$  символов. Найдите максимальную длину строки, состоящей только из комбинаций AB и CAC. Например, в строке BABABCACABC такая подстрока ABABCACAB (длина 9).
- 224) Текстовый файл **24-224.txt** содержит строку из символов A, B и C, всего не более чем  $10^6$  символов. Найдите максимальную длину строки, состоящей только из комбинаций BAC и CAB. Например, в строке BABABCACABC такая подстрока BACABCACAB (длина 9).

- 225) (**П. Финкель**) Текстовый файл **24-225.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит буквы английского алфавита и цифры. Определите максимальное число в этом файле, ограниченное двумя парами символов FF и удовлетворяющее маске «44??78???3», где символ ? обозначает любую цифру. Пример такого числа: 4434781233. Найдите сумму чётных цифр найденного числа.
- 226) (**П. Финкель**) Текстовый файл **24-225.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит буквы английского алфавита и цифры. Определите максимальное число в этом файле, ограниченное двумя парами символов CC и удовлетворяющее маске «234??57???8», где символ ? обозначает любую цифру. Пример такого числа: 234123574568. Найдите произведение нечётных цифр найденного числа.
- 227) (**П. Финкель**) Текстовый файл **24-225.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит буквы английского алфавита и цифры. Определите максимальное число в этом файле, ограниченное двумя парами символов RR и удовлетворяющее маске «322??55???89», где символ ? обозначает любую цифру. Пример такого числа: 322125512389. Найдите произведение нечётных цифр и сумму чётных цифр найденного числа, запишите в качестве ответа сумму этих двух чисел.
- 228) (**П. Финкель**) Текстовый файл **24-228.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит буквы английского алфавита и цифры. Определите максимальное число в этом файле, ограниченное двумя парами символов SS и удовлетворяющее маске «12????77??9», где символ ? обозначает любую цифру. Пример такого числа: «12123477129». Найдите сумму нечётных цифр и произведение чётных цифр найденного числа, запишите в качестве ответа сумму этих двух чисел.
- 229) (**П. Финкель**) Текстовый файл **24-228.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит буквы английского алфавита и цифры. Определите максимальное число в этом файле, ограниченное двумя парами символов XX и удовлетворяющее маске «3????78??45», где символ ? обозначает любую цифру. Пример такого числа: 31234781245. Найдите сумму нечётных цифр и произведение чётных цифр найденного числа, запишите в качестве ответа сумму этих двух чисел.
- 230) (**П. Финкель**) Текстовый файл **24-230.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит буквы английского алфавита и цифры. Определите максимальное число в этом файле, ограниченное двумя парами символов ZZ и удовлетворяющее маске «8???54???22», где символ ? обозначает любую цифру. Пример такого числа: 81235412322. Найдите произведение нечётных цифр найденного числа.
- 231) (**П. Финкель**) Текстовый файл **24-230.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит буквы английского алфавита и цифры. Определите максимальное число в этом файле, ограниченное двумя парами символов KK и удовлетворяющее маске «43??78???34», где символ ? обозначает любую цифру. Пример такого числа: 43127812334. Найдите произведение нечётных цифр найденного числа.
- 232) (**С. Якунин**) Текстовый файл **24-232.txt** состоит не более чем из  $10^4$  десятичных цифр. Найдите наибольшую длину последовательности цифр, отличных от 0, которая ограничена с двух сторон цифрами 0 и в которой сумма цифр кратна 5. В ответе запишите сумму цифр этой последовательности.
- 233) (**Д. Статный**) Текстовый файл **24-233.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и цифры. Определите максимальное число, которое ограничено буквами и не начинается с 0.
- 234) (**Д. Статный**) Текстовый файл **24-234.txt** состоит не более чем из  $10^6$  десятичных цифр. Определите такое максимальное число, не превышающее  $10^6$ , в котором сумма всех цифр, возведенных в степень, равную длине числа, равна самому числу. В ответе укажите количество повторений этого числа в файле.

- 235) (**Д. Статный**) Текстовый файл **24-235.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы XYZWOP. Определите самый часто встречающийся символ в комбинации X\*P, который стоит на месте звездочки. В ответе укажите количество раз, сколько он встретился в данной комбинации.
- 236) (**Д. Статный**) Текстовый файл **24-235.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество подряд идущих символов, среди которых нет пар одинаковых символов (например, XX, ZZ). В ответе укажите количество повторений самого часто встречающегося символа в найденной строке. Если таких строк несколько, используйте последнюю из них.
- 237) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-237.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только символы A, B, C, D, E, F. Найдите максимальную длину подстроки, которая состоит из подряд идущих троек одинаковых символов. Например, в строке BBCDDDEEEFGGGEEEDDDDK такая подстрока GGGEEDDD. Следовательно, ответ в этом случае – 9.
- 238) (**А. Игнатюк**) Текстовый файл **24-238.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Найдите максимальную длину подстроки, которая состоит из комбинаций DAD, при этом первая и последняя тройки могут быть неполными. В ответе укажите наибольшую длину подходящей подстроки.
- 239) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-239.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы X, Y, Z. Найдите максимальную длину подстроки, которая состоит из сочетаний XY, YZ, YZZ, записанных в произвольном порядке. В ответе укажите наибольшую длину подходящей подстроки. Например, в строке ZZXZXZZXYZYZZYYY самая длинная подходящая подстрока – XYZYZZ имеет длину 7.
- 240) (**А. Богданов**) Текстовый файл **24-240.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы. Найдите максимальную длину подстроки, не содержащей подстрок, отличающихся от «DANOV» лишь на одну букву.
- 241) Текстовый файл **24-241.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы A, B, C, D, E, F, O. Определите максимальное количество идущих подряд групп символов вида «согласная + согласная + гласная».
- 242) Текстовый файл **24-241.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы A, B, C, D, E, F, O. Определите максимальное количество идущих подряд групп символов вида «гласная + гласная + согласная».
- 243) Текстовый файл **24-241.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы A, B, C, D, E, F, O. Определите длину самой длинной цепочки символов, которая начинается и заканчивается буквой O, а между двумя последовательными буквами O (их может быть несколько внутри такой цепочки) содержит не более двух букв F и произвольное количество других букв.
- 244) Текстовый файл **24-241.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы A, B, C, D, E, F, O. Определите длину самой короткой цепочки символов, которая начинается и заканчивается буквой E, между двумя последовательными буквами E содержит ровно две буквы B, а между этими буквами B – более 5 букв A.
- 245) Текстовый файл **24-241.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы A, B, C, D, E, F, O. Определите длину самой длинной цепочки символов, которая начинается и заканчивается буквой F, между двумя последовательными буквами F содержит не менее пяти букв E, а между каждой парой букв E – ровно одну букву A.

246) Текстовый файл **24-241.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы A, B, C, D, E, F, O. Определите длину самой длинной цепочки символов, которая является палиндромом.

247) Текстовый файл **24-247.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные латинские буквы A..Z. Найдите в файле самую длинную цепочку одинаковых букв, стоящих рядом. Запишите в ответе, сколько раз буква, образующая эту цепочку, встречается в соответствующей строке. Если в файле есть несколько цепочек одинаковой максимальной длины, нужно взять ту, где общее количество этих букв меньше.

**Пример.** Пусть в файле находятся две строки:

ABC~~AA~~ABC~~A~~

ABBB~~C~~DAE~~F~~B

Здесь две цепочки длиной 3: AAA в первой строке и BBB во второй. Но буква A в первой строке всего встречается 5 раз, а буква B во второй строке – 4 раза. Выбираем меньшее из этих двух значений. Ответ: 4.

248) Текстовый файл **24-247.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные латинские буквы A..Z. Найдите в файл самую длинную цепочку одинаковых букв, стоящих рядом. Запишите в ответе, сколько раз буква, образующая эту цепочку, встречается в соответствующей строке. Если в файле есть несколько цепочек одинаковой максимальной длины, нужно взять ту, где общее количество этих букв больше.

**Пример.** Пусть в файле находятся две строки:

ABC~~AA~~ABC~~A~~

ABBB~~C~~DAE~~F~~B

Здесь две цепочки длиной 3: AAA в первой строке и BBB во второй. Но буква A в первой строке всего встречается 5 раз, а буква B во второй строке – 4 раза. Выбираем большее из этих двух значений. Ответ: 5.

249) \*(А. Богданов) Текстовый файл **24-249.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и буквы латинского алфавита. Найдите минимальную длину подстроки, содержащей все шестнадцатеричные цифры. Стока может включать повторяющиеся цифры и другие символы. В ответе укажите найденную длину.

250) \*(В. Петров) Текстовый файл **24-250.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита и точки. Определите минимальное количество идущих подряд символов, среди которых ровно семь точек.

251) (Д. Статный) Текстовый файл **24-251.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Определите максимальную длину подстроки, которая ограничена с одной стороной буквой A, а с другой – D и не содержит других букв A и D внутри.

252) (А. Богданов) Текстовый файл **24-252.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Найдите минимальную длину подстроки, содержащей в порядке возрастания все шестнадцатеричные цифры. Стока может включать повторяющиеся цифры и другие символы. В ответе укажите найденную длину.

253) (PRO100 ЕГЭ) Текстовый файл **24-253.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита A, C, D, F и O. Определите максимальное количество идущих подряд троек символов вида

согласная + любая буква + гласная

Например, для строки ACCADAADD ответом будет число 2 (ACCADAADD).

254) (Е. Фокин) Текстовый файл **24-252.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Найдите максимальную длину

подстроки, ограниченной с двух сторон одним и тем же символом и не содержащей этого символа в середине. В ответе укажите сначала символ, ограничивающий строку, а затем без разделителей длину найденной строки, включая граничные символы. Если в строке есть несколько подходящих подстрок одинаковой длины, нужно указать символ, имеющий больший числовой код. Например, для строки ABCDABECD ответом будет D6.

- 255) Текстовый файл **24-164.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита. Текст разбит на строки различной длины. Для каждой строки нужно определить букву (или буквы), которая встречается в этой строке чаще всего после буквы X. Все эти буквы добавляются в новый список. Найдите букву, которая чаще всего встречается в построенном списке, и в качестве ответа укажите, сколько раз она там встретилась. Например, пусть файл содержит две строки:

ХАХВХАХВСХХ

ВХАХСХСХАХД

В первой строке чаще всего после буквы X встречаются буквы А и В (по 2 раза), а во второй строке – буквы А и С (по 2 раза). В итоге должен быть построен список [A, B, A, C], в котором чаще всего (2 раза) встречается буква А. Ответ: 2.

- 256) (**А. Богданов**) Текстовый файл **24-256.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых любые два символа из набора N,O,T в различных комбинациях(с учётом повторений) не стоят через один символ (который может быть любым). Например, TEN или NUT не могут быть в искомой подстроке.

- 257) Текстовый файл **24-257.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Группа из трёх идущих подряд символов, содержащая по одному разу каждую из букв А, С и F, считается разделителем. Разделители могут накладываться друг на друга, например, последовательность символов AFCAF считается идущими подряд разделителями AFC, FCA и CAF. Определите количество символов в самом длинном фрагменте, полученном после удаления разделителей.

Пример. В строке CORAFCAFROCKCFAAC. Разделители в этой строке выделены жирным шрифтом. После удаления разделителей остается три фрагмента: COR, ROCK и AC. Самый длинный из них содержит 4 символа. Ответ: 4.

- 258) (**А. Богданов**) Текстовый файл **24-258.txt** содержит геном коронавируса SARS-CoV-2 в виде последовательности из четырех типов нуклеотидов, обозначенных буквами А, Т, Г, С. Известно, что код S-белка, «отвечающего» за проникновение вируса в клетку, состоит из троек нуклеотидов (кодонов). Этот код начинается с ATGTTT, заканчивается на ACATAA и не содержит внутри себя кодонов TAA, TGA, TAG. Найдите количество кодонов, из которых строится код S-белка, включая стартовые и конечные кодоны.

- 259) Текстовый файл **24-259.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только символы А, Т, Г, С. Найдите длину наибольшей цепочки символов, которая начинается с ATG, заканчивается на TAA и между этими группами символов не содержит цепочек TAA, TGA и TAG.

- 260) (**А. Богданов**) Текстовый файл **24-260.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых нет рядом стоящих четных и нечетных цифр.

- 261) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-261.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита. Определите максимальную длину подпоследовательности, которая состоит только из пар символов EA, только из троек символов NPC, или из пар символов EA и троек символов NPC. Например, в строке FASEAEANPCVESEAEADDNPC есть три подходящие

подпоследовательности ЕАЕАНРС, ЕАЕАЕА и NPC. Максимальную длину 7 имеет первая из них.

Ответ: 7.

- 262) (**М. Шагитов**) Текстовый файл **24-262.txt** состоит не более чем из  $10^6$  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.
- 263) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-263.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите минимальную длину подстроки, в которой ровно три тройки BAD или FAT. Например, в строке SDFATFDBADZZSFATBADGHTBAD есть три подходящие подстроки **FATFDBADZZSFAT**, **BADZZSFATBAD** и **FATBADGHTBAD**. Минимальная длина 12.
- 264) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-264.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Определите максимальную длину подстроки, которая состоит из четных чисел, разделенных буквенными комбинациями (без цифр от 0 до 9). Все цифры в числах должны быть значащими. Например, в строке AS0256DG**124FB2NHF1643GH124GG22ABCDF942AACV** таких подстрок две: 124FB2 и 124GG22ABCDF942. Максимальная длина – 15. Число 256 в такой строке не участвует в формировании искомой строки, так как цифровая последовательность, начинающаяся после буквы слева, начинается на 0.
- 265) (**ЕГЭ-2023**) Текстовый файл **24-263.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальную длину подстроки, в которой символ Y встречается не более 150 раз.
- 266) (**ЕГЭ-2023**) Текстовый файл **24-263.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите минимальную длину подстроки, в которой символ Z встречается не менее 120 раз.
- 267) (**ЕГЭ-2023**) Текстовый файл **24-264.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и цифры. Определите максимальную длину подстроки, которая может являться записью числа в шестнадцатеричной системе счисления.
- 268) (**В. Шубинкин**) Текстовый файл **24-268.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и цифры. В файле записаны числа в двадцатеричной системе счисления, окружённые символами, не являющимися цифрами в этой системе счисления или началом/концом файла. Лидирующие нули в записи чисел не допускаются. Определите самое большое чётное число в этом файле. Например, в последовательности символов FF2FTZBBC8R420Y0CCCE содержится 3 числа в двадцатеричной системе счисления: FF2F, BBC8 и 420. Самое большое чётное число – BBC8. Число CCCE не учитывается, так как перед ним стоит ноль.  
Алфавит двадцатеричной системы счисления: 0123456789ABCDEFGHIJ.
- 269) (**В. Шубинкин**) Текстовый файл **24-268.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и цифры. В файле записаны числа в девятнадцатеричной системе счисления, окружённые символами, не являющимися цифрами в этой системе счисления или началом/концом файла. Лидирующие нули в записи чисел не допускаются. Определите самое большое чётное число в этом файле. Например, в последовательности символов FF2FTZBBC8R420Y0CCCE содержится 3 числа в девятнадцатеричной системе счисления: FF2F, BBC8 и 420. Самое большое чётное число – BBC8. Число CCCE не учитывается, так как перед ним стоит ноль.  
Алфавит двадцатеричной системы счисления: 0123456789ABCDEFGHI.

- 270) (**В. Шубинкин**) Текстовый файл **24-268.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и цифры. В файле записаны числа в тридцатеричной системе счисления, окружённые символами, не являющимися цифрами в этой системе счисления или началом/концом файла. Лидирующие нули в записи чисел не допускаются. Определите самую длинную последовательность в этом файле, которая может представлять собой запись числа в тридцатеричной системе счисления, где чётные и нечётные цифры чередуются. Если таких последовательностей несколько, выберите ту, числовое значение которой наименьшее. Например, в последовательности Z12345UABCX1111XX0123456Y98765 есть три тридцатеричных числа с чередующейся чётностью цифр: 12345, ABC, 98765. Наибольшая длина – 5. Наименьшее числовое значение последовательности с такой длиной – 12345. Алфавит тридцатеричной системы счисления: 0123456789ABCDEFHIJKLMNOPQRST.
- 271) (**В. Шубинкин**) Текстовый файл **24-271.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита, цифры и символы #, &, %. Удалось выяснить, что если в тексте сообщения встречается символ #, а вслед за ним 6 символов, которые могут представлять запись числа в шестнадцатеричной системе счисления, то эти 6 символов задают цвет в формате RGB. Определите, сколько раз в таких подстроках встречаются цвета, у которых ведущей является красная компонента. Под ведущей компонентой понимается цвет, интенсивность которого выше (числовое значение строго больше) остальных. Например, в строке EE#FA77AF#005EEAAA##4#AAAA88 есть три подстроки, задающие цвет: #FA77AF, #0055EE, #AAAA88. Только в одной из них (#FA77AF) интенсивность красной компоненты выше интенсивностей других компонент.
- 272) (**ЕГЭ-2023**) Текстовый файл **24-264.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и цифры. Определите максимальную длину подстроки, в которой ни одна буква не стоит рядом с буквой и ни одна цифра не стоит рядом с цифрой.
- 273) (**А. Рогов**) Текстовый файл **24-263.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых любые два подряд идущих символа различны.
- 274) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-274.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальную длину подпоследовательности, которая состоит только из пар символов PC, только из четверок символов CSGO, или из непересекающихся пар символов PC и четверок символов CSGO. Например, в строке ASDPCCSGOPCNGCHPCSGOPC есть три подходящие подпоследовательности PCCSGOPC, PCPC и CSGOPC. Максимальная длина подходящей подпоследовательности – 8.
- 275) (**А. Богданов**) Передатчик непрерывно повторяющуюся последовательность XYZ, вставляя полезные сообщения, как только они появляются. Повторяющаяся последовательность XYZ может быть прервана на любой букве вставкой полезного сообщения. После передачи полезного сообщения продолжается передача XYZ со следующего (ещё не переданного) символа. Известно, что первый и последний символы полезных сообщений не мешают их обнаружению. Длина фрагмента повторяющейся последовательности XYZ – не менее трёх символов. Переданные данные сохранены в текстовом файле **24-275.txt**, который состоит не более чем из  $10^6$  символов – заглавных латинских букв и цифр. Найдите максимальную длину полезного сообщения. Пример: XYZXYZXYUSEFULLMESSAGEZXYZXYZXYAVERYUSEFULLMESSAGEZXYZXYZXYZ. Наибольшую длину (19) имеет полезное сообщение AVERYUSEFULLMESSAGE.
- 276) (**П. Финкель**) Текстовый файл **24-276.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Определите максимальную

длину последовательности букв F, которая ограничена по краям одинаковыми нечётными цифрами.

- 277) (П. Финкель) Текстовый файл **24-277.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Определите максимальную длину последовательности гласных букв, которая ограничена по краям одинаковыми нечётными цифрами.
- 278) (П. Финкель) Текстовый файл **24-278.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Определите максимальную длину последовательности из букв {K, N, L, F} в любом порядке, которая ограничена по краям одинаковыми чётными цифрами.
- 279) (PRO100-ЕГЭ) Текстовый файл **24-279.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Определите максимальное количество идущих подряд символов, которые могут представлять запись числа в шестнадцатеричной системе счисления. Незначащие нули учитывать не следует.
- 280) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых буквы X и Y встречаются ровно по одному разу.
- 281) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  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.
- 282) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждая из гласных букв (A, E, I, O, U, Y) встречается ровно восемь раз.
- 283) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых буквы X и Y встречаются не более пяти раз.
- 284) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждая из букв X, Y, Z встречается не более трёх раз.
- 285) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждая из гласных букв (A, E, I, O, U, Y) встречается не более восьми раз.
- 286) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждая из латинских букв встречается не более 10 раз.
- 287) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых буквы X и Y встречаются ровно по одному разу, а буква A не встречается совсем.
- 288) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  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.
- 289) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд

- символов, среди которых каждая из гласных букв (A, E, I, O, U, Y) встречается не более восьми раз, а буквы V, X и Z не встречаются совсем.
- 290) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждая из букв S, U и N встречается не более 10 раз, а буквы X и Y не встречаются совсем.
- 291) (**М. Шагитов**) Текстовый файл **24-280.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Найдите длину самой длинной подпоследовательности символов, в которой нет повторяющихся букв.
- 292) (**Е. Джобс**) Текстовый файл **24-292.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита. Найдите максимальную длину подстроки, состоящую из пар символов XX, YY или ZZ в произвольном порядке, при этом ни одна пара не должна повторяться два раза подряд. Например, в строке YYZZZZYYXX искомая подстрока ZZYYXX.
- 293) \*(**А. Минак**) Текстовый файл **24-293.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Найдите максимальную длину подстроки, которая содержит ровно 100 символов D, не содержит цифр, и не содержит сочетаний символов DS и SD.
- 294) \*(**А. Минак**) Текстовый файл **24-294.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только заглавные буквы латинского алфавита и десятичные цифры. Найдите максимальную длину подстроки, которая содержит ровно 80 цифр 7, не содержит латинских букв, и не содержит двух подряд идущих нечётных цифр.
- 295) (**ЕГЭ-2024**) Текстовый файл **24-295.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита A, B, C, D, E и F. Определите максимальное количество идущих подряд символов в прилагаемом файле, среди которых пара символов DE (в указанном порядке) встречается не более 240 раз.
- 296) (**ЕГЭ-2024**) Текстовый файл **24-296.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита A, B, C, D, E и F. Определите максимальное количество идущих подряд символов в прилагаемом файле, среди которых пара символов CD (в указанном порядке) встречается ровно 160 раз.
- 297) (**ЕГЭ-2024**) Текстовый файл **24-296.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только буквы латинского алфавита A, B, C, D, E и F. Определите минимальное количество идущих подряд символов в прилагаемом файле, среди которых пара символов AF (в указанном порядке) встречается более 200 раз.
- 298) (**ЕГЭ-2024**) Текстовый файл **24-298.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только символы, обозначающие знаки «-», «\*», и цифры 0, 7, 8, 9. Определите в прилагаемом файле максимальное количество идущих подряд символов, которые образуют математически правильную последовательность, в которую входят знаки «-» или «\*» и натуральные числа без незначащих нулей.
- 299) (**ЕГЭ-2024**) Текстовый файл **24-299.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры, а также знаки «+» и «\*» (сложения и умножения). Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, являющейся корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами (без знака), значение которого равно нулю. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, порядок действий определяется по правилам математики. В записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули. В ответе укажите количество символов в найденном выражении.

300) (ЕГЭ-2024) Текстовый файл **24-300.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры, а также знаки «+» и «\*» (сложения и умножения). Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, являющейся корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами (без знака), значение которого равно нулю. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, порядок действий определяется по правилам математики. В записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули. В ответе укажите количество символов в найденном выражении.

301) (К. Багдасарян) Текстовый файл **24-301.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры, знаки арифметических операций и круглые скобки: «(», «)». Назовем выражение корректным, если:

- 1) оно начинается со скобки «(» и заканчивается парной ей скобкой «)»;
- 2) скобки внутри выражения сбалансированы, т.е.:
  - для каждой открывающей скобки есть закрывающая;
  - скобки открываются и закрываются в правильном порядке.

Примеры корректных выражений:  $((1+2)(3+++4))$ ,  $((1^{***}2)345)$

Примеры некорректных выражений:

- $(1+2))$  – (лишняя закрывающая скобка);
- $)1+2$  – (скобки неправильно расположены)
- $(1+2)(3+4)$  – всё выражение не охвачено скобками.

Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности текста, которая представляет собой корректное выражение. Гарантируется, что в тексте присутствуют корректные выражения. В ответе укажите количество символов.

302) (К. Багдасарян) Текстовый файл **24-302.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры, знаки арифметических операций, а также круглые и квадратные скобки: «(», «)», «[», «]». Назовем выражение корректным, если:

- 1) оно начинается с открывающей скобки и заканчивается парной ей закрывающей скобкой того же типа;
- 2) скобки внутри выражения сбалансированы, т.е.:
  - для каждой открывающей скобки есть закрывающая того же типа;
  - скобки открываются и закрываются в правильном порядке.

Примеры корректных выражений:  $[(1+2)(3+++4)]$ ,  $[(1^{***}2)345]$

Примеры некорректных выражений:

- $(1+2]$  – (лишняя закрывающая скобка]);
- $(1+2]$  – (открывающая и закрывающая скобки не соответствуют друг другу)

Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности текста, которая представляет собой корректное выражение. Гарантируется, что в тексте присутствуют корректные выражения. В ответе укажите количество символов.

303) (К. Багдасарян) Текстовый файл **24-303.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры, знаки арифметических операций, а также круглые, квадратные и фигурные скобки: «(», «)», «[», «]», «{», «}». Назовем выражение корректным, если:

- 1) оно начинается с открывающей скобки и заканчивается парной ей закрывающей скобкой того же типа;
- 2) скобки внутри выражения сбалансированы, т.е.:
  - для каждой открывающей скобки есть закрывающая того же типа;
  - скобки открываются и закрываются в правильном порядке.

Примеры корректных выражений:  $\{1+2[(3+++4)]\}$ ,  $[(1^{***}2)\{3\}45]$

Примеры некорректных выражений:

- $(1+2]$  – (лишняя закрывающая скобка]);

(1+2] – (открывающая и закрывающая скобки не соответствуют друг другу)

Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности текста, которая представляет собой корректное выражение. Гарантируется, что в тексте присутствуют корректные выражения. В ответе укажите количество символов.

- 304) Текстовый файл **24-304.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления, а также знаки «+» и «\*» (сложения и умножения).

Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая начинается символом А, за которым следует правильное арифметическое выражение с целыми неотрицательными числами (без знака), записанными в десятичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом. В записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули. В ответе укажите количество символов в найденном выражении.

- 305) Текстовый файл **24-305.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления, а также знаки «+» и «\*» (сложения и умножения).

Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая начинается символами AF, за которыми следует правильное арифметическое выражение с целыми неотрицательными числами (без знака), записанными в десятичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом. В записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули. В ответе укажите количество символов в найденном выражении.

- 306) Текстовый файл **24-306.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления, а также знаки «+» и «\*» (сложения и умножения).

Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая начинается символами AFD, за которыми следует правильное арифметическое выражение с целыми неотрицательными числами (без знака), записанными в десятичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом. В записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули. В ответе укажите количество символов в найденном выражении.

- 307) Текстовый файл **24-307.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления, а также знаки «+» и «\*» (сложения и умножения).

Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая заканчивается символом В, перед которым следует правильное арифметическое выражение с целыми неотрицательными числами (без знака), записанными в десятичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом. В записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули. В ответе укажите количество символов в найденном выражении.

- 308) Текстовый файл **24-307.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления, а также знаки «+» и «\*» (сложения и умножения).

Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая заканчивается символами CB, перед которыми следует правильное арифметическое выражение с целыми неотрицательными числами (без знака), записанными в десятичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом. В записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули. В ответе укажите количество символов в найденном выражении.

- 309) (ЕГКР-2024) Текстовый файл **24-309.txt** состоит не более чем из  $4 \cdot 10^6$  символов и содержит только символы F, G, Q, R, S и W. Определите в этом файле максимальное количество идущих подряд символов, среди которых подстрока FSRQ встречается ровно 80 раз.

- 310) Текстовый файл **24-310.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в шестнадцатеричной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака.
- 311) Текстовый файл **24-310.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в десятичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака.
- 312) Текстовый файл **24-310.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в шестеричной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака.
- 313) Текстовый файл **24-310.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в троичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака.
- 314) Текстовый файл **24-314.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Найдите самую длинную непрерывную последовательность символов, которая является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в десятичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака. В ответе запишите значение этого выражения. Если в файле есть два выражения одинаковой длины, выберите то, у которого значение наибольшее.
- 315) Текстовый файл **24-314.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Найдите самую длинную непрерывную последовательность символов, которая является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в **шестнадцатеричной** системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака. В ответе запишите **последние 6 цифр** значения этого выражения. Если в файле есть два выражения одинаковой длины, выберите то, у которого значение наибольшее.
- 316) Текстовый файл **24-314.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Найдите самую длинную непрерывную последовательность символов, которая является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в **шестеричной** системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака.

В ответе запишите последние 6 цифр значения этого выражения. Если в файле есть два выражения одинаковой длины, выберите то, у которого значение наибольшее.

- 317) Текстовый файл **24-314.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Найдите самую длинную непрерывную последовательность символов, которая **стоит сразу после буквы С** и является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в десятичной системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака. В ответе запишите значение этого выражения. Если в файле есть два выражения одинаковой длины, выберите то, у которого значение наибольшее.
- 318) Текстовый файл **24-314.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только цифры шестнадцатеричной системы счисления и знаки арифметических операций «+» и «\*». Найдите самую длинную непрерывную последовательность символов, которая **стоит сразу после буквы F** и является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами, записанными в **восьмеричной** системе счисления. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака. В ответе запишите значение этого выражения. Если в файле есть два подходящих выражения одинаковой длины, выберите то, у которого значение наибольшее.
- 319) (**Демо-2025**) Текстовый файл **24-319.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только символы, обозначающие знаки «-», «\*», и цифры 0, 6, 7, 8, 9. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая является корректным арифметическим выражением с целыми неотрицательными числами. В этом выражении никакие два знака арифметических операций не стоят рядом, в записи чисел отсутствуют незначащие (ведущие) нули и число 0 не имеет знака. В ответе укажите количество символов.
- 320) \*(**С. Якунин**) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и хотя бы два соседних числа равны. В ответе укажите количество символов.
- 321) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и хотя бы одно число равно 8. В ответе укажите количество символов.
- 322) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и хотя бы одно число равно 77. В ответе укажите количество символов.
- 323) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и десятичная запись хотя бы одного числа содержит ровно 35 знаков. В ответе укажите количество символов.
- 324) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и есть хотя бы одно число, не превышающее  $2^{64}$ , шестеричная запись которого содержит ровно 7 единиц. В ответе укажите количество символов.

- 325) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и есть хотя бы одно четырёхзначное число-палиндром. В ответе укажите количество символов.
- 326) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и есть хотя бы одно четырёхзначное простое число. В ответе укажите количество символов.
- 327) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и есть хотя бы одно пятизначное число, в котором все цифры стоят в порядке неубывания. В ответе укажите количество символов.
- 328) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и есть хотя бы одно шестизначное число, в котором все цифры стоят в порядке невозрастания. В ответе укажите количество символов.
- 329) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и есть хотя бы одно восьмизначное число, в котором все цифры нечётные. В ответе укажите количество символов.
- 330) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и есть хотя бы одно пятизначное число, которое является квадратом простого целого числа. В ответе укажите количество символов.
- 331) Текстовый файл **24-320.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры и знаки равенства («=»). Определите максимальную длину последовательности вида «число1=число2=число3=...=число N», в которой нет соседних знаков «=» и есть хотя бы одно десятизначное число, сумма цифр которого является квадратом целого числа. В ответе укажите количество символов.
- 332) (**Пробный ЕГЭ, г. Томск**) Текстовый файл **24-332.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только латинские буквы A, B, C, a, b, c, точки и пробелы. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая является корректно записанным предложением. Считаем, что в корректно записанном предложении выполнены все следующие условия:
- предложение начинается с заглавной буквы;
  - предложение оканчивается точкой, которая в предложении единственная и перед которой нет пробела;
  - слова в предложении состоят из произвольных комбинаций букв, возможно не имеют семантического смысла, но при этом только первая буква слова может быть заглавной;
  - слова в предложении разделены пробелами, два пробела стоять рядом в предложении не могут.
- В ответе укажите количество символов.

333) (**И. Карпачев**) Текстовый файл 24-333.txt состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры, заглавные и прописные буквы латинского алфавита, а также символы «@» и «.» (точка). Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которая является корректным почтовым адресом. Корректным почтовым адресом назовем адрес, в котором сначала указывается имя почтового ящика, затем следует символ «@», далее – сервер, на котором находится почтовый ящик. В данной задаче будем считать, что:

- в имени почтового ящика используются только символ «.» (точка), десятичные цифры и буквы латинского алфавита;
- серверу могут соответствовать только строки вида: «yandex.ru» или «gmail.com»;
- два символа «@» и «.» не могут следовать подряд друг за другом.

В ответе укажите количество символов. Например, для строки

`alex@@s..ch@gmail.com.runet@yandex.ru` ответом будет число 25 – длина выделенной части, которая является правильным адресом.

334) (**Досрочный ЕГЭ-2025**) Текстовый файл 24-334.txt состоит из символов, обозначающих десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в прилагаемом файле максимальное количество идущих подряд символов, которые могут представлять запись чётного числа в двенадцатеричной системе счисления. В этой записи отсутствуют незначащие (ведущие) нули. Цифры, числовое значение которых превышает 9, обозначены латинскими буквами, начиная с буквы A.

335) \*(**И. Карпачев**) Текстовый файл 24-335.txt состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры, арифметические знаки «+» и «-» и скобки «(» и «)». Определите в этом файле максимальное количество идущих подряд групп символов вида  $(A+B)$  или  $(A-B)$ , где A обозначает натуральное чётное число, а B – натуральное нечётное число. В записи чисел A и B не должно быть незначащих нулей. Например, для строки  $((56+-+00(0678-89)(78-9)(322+7))$  ответом будет 13.

336) \*(**И. Карпачев**) Текстовый файл 24-335.txt состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит только десятичные цифры, арифметические знаки «+» и «-» и скобки «(» и «)». Определите в этом файле максимальное количество идущих подряд групп символов вида  $(A+B)$  или  $(A-B)$ , где A обозначает натуральное число, не кратное 5, а B – натуральное число, кратное 5. В записи чисел A и B не должно быть незначащих нулей. Например, для строки  $((56+-+00(0678-89)(7182-15)(3222+745))$  ответом будет 19.

337) (**К. Багдасарян**) Текстовый файл 24-337.txt состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которые могут представлять запись натурального числа в десятичной системе счисления без незначащих (ведущих) нулей, которое кратно 10. Гарантируется наличие такой последовательности.

338) (**К. Багдасарян**) Текстовый файл 24-337.txt состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которые могут представлять запись натурального числа в шестнадцатеричной системе счисления без незначащих (ведущих) нулей, которое кратно 16. Цифры, числовое значение которых превышает 9, обозначены латинскими буквами, начиная с буквы A. Гарантируется наличие такой последовательности.

339) (**К. Багдасарян**) Текстовый файл 24-337.txt состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которые могут представлять запись

натурального числа в десятичной системе счисления без незначащих (ведущих) нулей, которое кратно 5. Гарантируется наличие такой последовательности.

- 340) (**К. Багдасарян**) Текстовый файл **24-337.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которые могут представлять запись натурального числа в шестнадцатеричной системе счисления без незначащих (ведущих) нулей, которое кратно 8. Цифры, числовое значение которых превышает 9, обозначены латинскими буквами, начиная с буквы A. Гарантируется наличие такой последовательности.
- 341) (**К. Багдасарян**) Текстовый файл **24-337.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которые могут представлять запись натурального числа в шестнадцатеричной системе счисления, которое начинается с 8 и кратно 8. Цифры, числовое значение которых превышает 9, обозначены латинскими буквами, начиная с буквы A. Гарантируется наличие такой последовательности.
- 342) (**К. Багдасарян**) Текстовый файл **24-337.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которые могут представлять запись натурального числа в двенадцатеричной системе счисления без незначащих (ведущих) нулей, которое кратно 144. Цифры, числовое значение которых превышает 9, обозначены латинскими буквами, начиная с буквы A. Гарантируется наличие такой последовательности.
- 343) (**К. Багдасарян**) Текстовый файл **24-337.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которые могут представлять запись натурального числа в четырнадцатеричной системе счисления без незначащих (ведущих) нулей, которое кратно 98. Цифры, числовое значение которых превышает 9, обозначены латинскими буквами, начиная с буквы A. Гарантируется наличие такой последовательности.
- 344) (**К. Багдасарян**) Текстовый файл **24-337.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите максимальное количество символов в непрерывной последовательности, которые могут представлять запись натурального числа в четырнадцатеричной системе счисления, которое начинается с 1 и кратно 7. Цифры, числовое значение которых превышает 9, обозначены латинскими буквами, начиная с буквы A. Гарантируется наличие такой последовательности.
- 345) (**Апробация-2025**) Текстовый файл **24-345.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность идущих подряд символов, представляющих собой 12-ричную запись максимального нечётного числа. В ответе запишите индекс (номер) первого символа (первой значащей цифры), с которого начинается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 346) (**А. Кабанов**) Текстовый файл **24-345.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность идущих подряд символов, представляющих собой 14-ричную запись максимального чётного числа. В ответе запишите индекс (номер) первого символа (первой значащей цифры), с которого начинается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 347) (**А. Кабанов**) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность идущих подряд символов, представляющих собой 12-ричную запись

---

максимального числа, кратного трём. В ответе запишите индекс (номер) первого символа (первой значащей цифры), с которого начинается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.

- 348) (А. Кабанов) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность идущих подряд символов, представляющих собой 15-ричную запись максимального числа, кратного 5. В ответе запишите индекс (номер) **последнего** символа (последней цифры), на которой заканчивается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 349) (А. Кабанов) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность идущих подряд символов, представляющих собой 12-ричную запись максимального числа, кратного 6. В ответе запишите индекс (номер) **последнего** символа (последней цифры), на которой заканчивается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 350) (А. Кабанов) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность наибольшей длины идущих подряд символов, представляющих собой восьмеричную запись чётного числа. Если таких последовательностей несколько, выберите последовательность с **наименьшим** числовым значением. В ответе запишите индекс (номер) первого символа (первой значащей цифры), с которого начинается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 351) (А. Кабанов) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность наибольшей длины идущих подряд символов, представляющих собой 12-ричную запись числа, кратного трём. Если таких последовательностей несколько, выберите последовательность с **наименьшим** числовым значением. В ответе запишите индекс (номер) **последнего** символа (последней цифры), на которой заканчивается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 352) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность идущих подряд символов, представляющих собой 14-ричную запись максимального числа, кратного 5. В ответе запишите индекс (номер) первого символа (первой значащей цифры), с которого начинается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 353) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность идущих подряд символов, представляющих собой 12-ричную запись максимального числа, кратного 11. В ответе запишите индекс (номер) **последнего** символа (последней цифры), на которой заканчивается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 354) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность наибольшей длины идущих подряд символов, представляющих собой восьмеричную запись числа, кратного 13. Если таких последовательностей несколько, выберите последовательность с **наименьшим** числовым значением. В ответе запишите индекс (номер) первого символа (первой

---

значащей цифры), с которого начинается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.

- 355) Текстовый файл **24-347.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность наибольшей длины идущих подряд символов, представляющих собой 12-ричную запись числа, кратного 9. Если таких последовательностей несколько, выберите последовательность с **наименьшим** числовым значением. В ответе запишите индекс (номер) **последнего** символа (последней цифры), на которой заканчивается запись этого числа в прилагаемом файле. Нумерация символов в текстовом файле начинается с нуля.
- 356) (**Открытый вариант-2025**) Текстовый файл **24-356.txt** состоит не более чем из  $10^6$  символов и содержит десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в этом файле последовательность идущих подряд символов, представляющих собой запись максимального чётного 14-ричного числа. В ответе запишите количество символов (значащих цифр в записи числа) в этой последовательности.
- 357) (**ЕГКР-2025**) Текстовый файл **24-357.txt** содержит заглавные буквы латинского алфавита. Текстовый файл состоит из символов F, G, Q, R, S и W. Определите в этом файле минимальное количество идущих подряд символов, среди которых подстрока RSQ встречается ровно 130 раз, при этом искомая последовательность не оканчивается символом Q.
- 358) (**ЕГЭ-2025**) Текстовый файл **24-358.txt** содержит только десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в прилагаемом файле последовательность из максимального количества идущих подряд символов, среди которых ровно 31 буква S, начинающаяся чётной цифрой, не содержащую других чётных цифр, кроме первой. В ответе запишите число – количество символов в найденной последовательности.
- 359) (**ЕГЭ-2025**) Текстовый файл **24-359.txt** содержит только десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в прилагаемом файле максимальное количество идущих подряд символов, среди которых подстрока 2025 встречается не менее 90 раз и при этом содержится ровно 80 букв Y. В ответе запишите число – количество символов в найденной последовательности.
- 360) (**ЕГЭ-2025**) Текстовый файл **24-360.txt** содержит только десятичные цифры и заглавные буквы латинского алфавита. Определите в прилагаемом файле последовательность из максимального количества идущих подряд одинаковых букв, начинающуюся и заканчивающуюся чётной цифрой, не содержащую других букв, кроме повторяющихся, не содержащую цифру, кроме первой и последней. В ответе запишите число – количество символов в найденной последовательности.
- 361)