

1. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 1000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

2. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 4000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

3. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 5000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

4. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 6000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

5. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 3000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

6. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 4000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

7. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 3000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

8. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 2000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

9. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 2000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

10. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 2000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

11. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 2000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

12. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 2000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

13. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 3000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

14. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 4000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

15. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя.

По заданной информации об объёме файлов пользователей и свободном объёме на архивном диске определите максимальное число пользователей, чьи файлы можно сохранить в архиве, а также максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — размер свободного места на диске (натуральное число, не превышающее 10 000) и N — количество пользователей (натуральное число, не превышающее 5000). В следующих N строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно сохранить файлы максимум двух пользователей. Возможные объёмы этих двух файлов 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Наибольший объём файла из перечисленных пар — 50, поэтому ответ для приведённого примера:

2 50

Ответ:

16. Продавец предоставляет покупателю, делающему большую закупку, скидку по следующим правилам:

- на каждый второй товар стоимостью больше 50 рублей предоставляется скидка 25%;
- общая стоимость покупки со скидкой округляется вверх до целого числа рублей;
- порядок товаров в списке определяет продавец и делает это так, чтобы общая сумма скидки была наименьшей.

По известной стоимости каждого товара в покупке необходимо определить общую стоимость покупки с учётом скидки и стоимость самого дорогого товара, на который будет предоставлена скидка.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит число N — общее количество купленных товаров. Каждая из следующих N строк содержит одно целое число — стоимость товара в рублях.

В ответе запишите два целых числа: сначала общую стоимость покупки с учётом скидки, затем стоимость самого дорогого товара, на который будет предоставлена скидка.

Пример входного файла:

6
125
50
490
215
144

320 В данном случае товар стоимостью 50 не участвует в определении скидки, остальные товары продавцу выгодно расположить в таком порядке цен: 490, 125, 215, 144, 320. Тогда скидка предоставляется на товары стоимостью 125 и 144. Стоимость этих двух товаров со скидкой составит 201,75 руб., после округления — 202 руб. Общая стоимость покупки составит:

$$50 + 490 + 215 + 320 + 202 = 1277 \text{ руб.}$$

Самый дорогой товар, на который будет получена скидка, стоит 144 руб. В ответе нужно записать числа 1277 и 144.

Ответ:

17. Продавец предоставляет покупателю, делающему большую закупку, скидку по следующим правилам:

- на каждый второй товар стоимостью больше 100 рублей предоставляется скидка 30%;
- общая стоимость покупки со скидкой округляется вверх до целого числа рублей;
- порядок товаров в списке определяет продавец и делает это так, чтобы общая сумма скидки была наименьшей.

По известной стоимости каждого товара в покупке необходимо определить общую стоимость покупки с учётом скидки и стоимость самого дорогого товара, на который будет предоставлена скидка.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит число N — общее количество купленных товаров. Каждая из следующих N строк содержит одно целое число — стоимость товара в рублях.

В ответе запишите два целых числа: сначала общую стоимость покупки с учётом скидки, затем стоимость самого дорогого товара, на который будет предоставлена скидка.

Пример входного файла:

6
125
100
490
215
144
320

В данном случае товар стоимостью 100 не участвует в определении скидки, остальные товары продавцу выгодно расположить в таком порядке цен: 490, 125, 215, 144, 320. Тогда скидка предоставляется на товары стоимостью 125 и 144. Стоимость этих двух товаров со скидкой составит 188,3 руб., после округления — 189 руб. Общая стоимость покупки составит:

$$100 + 490 + 215 + 320 + 189 = 1314 \text{ руб.}$$

Самый дорогой товар, на который будет получена скидка, стоит 144 руб. В ответе нужно записать числа 1314 и 144.

Ответ:

18. Для перевозки партии грузов различной массы выделен грузовик, но его грузоподъёмность ограничена, поэтому перевезти сразу все грузы не удастся. Грузы массой от 200 до 210 кг грузят в первую очередь, гарантируется, что все такие грузы поместятся. На оставшееся после этого место стараются взять как можно больше грузов. Если это можно сделать несколькими способами, выбирают тот способ, при котором самый большой из выбранных грузов имеет наибольшую массу. Если и при этом условии возможно несколько вариантов, выбирается тот, при котором наибольшую массу имеет второй по величине груз, и т. д. Известны количество грузов, масса каждого из них и грузоподъёмность грузовика. Необходимо определить количество и общую массу грузов, которые будут вывезены при погрузке по вышеописанным правилам.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит два целых числа: N — общее количество грузов и M — грузоподъёмность грузовика в кг. Каждая из следующих N строк содержит одно целое число — массу груза в кг.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимально возможное количество грузов, затем их общую массу.

Пример входного файла:

6 605
140
205
120
160
100
340

В данном случае сначала нужно взять груз массой 205 кг. После этого можно вывезти ещё максимум 3 груза. Это можно сделать тремя способами: $140 + 120 + 100$, $140 + 160 + 100$, $120 + 160 + 100$. Выбираем способ, при котором вывозится груз наибольшей возможной массы. Таких способов два: $140 + 160 + 100$ и $120 + 160 + 100$. Из этих способов выбираем тот, при котором больше масса второго по величине груза, то есть $140 + 160 + 100$. Всего получается 4 груза общей массой 605 кг. В ответе надо записать числа 4 и 605.

Ответ:

19. Для перевозки партии грузов различной массы выделен грузовик, но его грузоподъёмность ограничена, поэтому перевезти сразу все грузы не удастся. Грузы массой от 210 до 220 кг грузят в первую очередь, гарантируется, что все такие грузы поместятся. На оставшееся после этого место стараются взять как можно больше грузов. Если это можно сделать несколькими способами, выбирают тот способ, при котором самый большой из выбранных грузов имеет наибольшую массу. Если и при этом условии возможно несколько вариантов, выбирается тот, при котором наибольшую массу имеет второй по величине груз, и т. д. Известны количество грузов, масса каждого из них и грузоподъёмность грузовика. Необходимо определить количество и общую массу грузов, которые будут вывезены при погрузке по вышеописанным правилам.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит два целых числа: N — общее количество грузов и M — грузоподъёмность грузовика в кг. Каждая из следующих N строк содержит одно целое число — массу груза в кг.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимально возможное количество грузов, затем их общую массу.

Пример входного файла:

```
6 615
140
215
120
160
100
340
```

В данном случае сначала нужно взять груз массой 215 кг. После этого можно вывезти ещё максимум 3 груза. Это можно сделать тремя способами: $140 + 120 + 100$, $140 + 160 + 100$, $120 + 160 + 100$. Выбираем способ, при котором вывозится груз наибольшей возможной массы. Таких способов два: $140 + 160 + 100$ и $120 + 160 + 100$. Из этих способов выбираем тот, при котором больше масса второго по величине груза, то есть $140 + 160 + 100$. Всего получается 4 груза общей массой 615 кг. В ответе надо записать числа 4 и 615.

Ответ:

20. Предприятие производит оптовую закупку некоторых изделий А и В, на которую выделена определённая сумма денег. У поставщика есть в наличии партии этих изделий различных модификаций по различной цене. На выделенные деньги необходимо приобрести как можно больше изделий А независимо от модификации. Если у поставщика закончатся изделия А, то на оставшиеся деньги необходимо приобрести как можно больше изделий В. Известны выделенная для закупки сумма, а также количество и цена различных модификаций данных изделий у поставщика. Необходимо определить, сколько будет закуплено изделий В и какая сумма останется неиспользованной.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит два целых числа: N — общее количество партий изделий у поставщика и M — сумма выделенных на закупку денег (в рублях). Каждая из следующих N строк описывает одну партию и содержит два целых числа (цена одного изделия в рублях и количество изделий в партии) и один символ (латинская буква А или В), определяющий тип изделия. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество закупленных изделий типа В, затем оставшуюся неиспользованной сумму денег.

Пример входного файла:

```
4 1000
30 8 A
50 12 B
40 14 A
30 60 B
```

В данном случае сначала нужно купить изделия А: 8 изделий по 30 рублей и 14 изделий по 40 рублей. На это будет потрачено 800 рублей. На оставшиеся 200 рублей можно купить 6 изделий В по 30 рублей. Таким образом, всего будет куплено 6 изделий В и останется 20 рублей. В ответе надо записать числа 6 и 20.

Ответ:

21. Предприятие производит оптовую закупку некоторых изделий А и В, на которую выделена определённая сумма денег. У поставщика есть в наличии партии этих изделий различных модификаций по различной цене. На выделенные деньги необходимо приобрести как можно больше изделий В независимо от модификации. Если у поставщика закончатся изделия В, то на оставшиеся деньги необходимо приобрести как можно больше изделий А. Известны выделенная для закупки сумма, а также количество и цена различных модификаций данных изделий у поставщика. Необходимо определить, сколько будет закуплено изделий А и какая сумма останется неиспользованной.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит два целых числа: N — общее количество партий изделий у поставщика и M — сумма выделенных на закупку денег (в рублях). Каждая из следующих N строк описывает одну партию и содержит два целых числа (цена одного изделия в рублях и количество изделий в партии) и один символ (латинская буква А или В), определяющий тип изделия. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество закупленных изделий типа А, затем оставшуюся неиспользованной сумму денег.

Пример входного файла:

```
4 1000
30 8 A
50 12 B
40 14 A
20 10 B
```

В данном случае сначала нужно купить изделия В: 10 изделий по 20 рублей и 12 изделий по 50 рублей. На это будет потрачено 800 рублей. На оставшиеся 200 рублей можно купить 6 изделий А по 30 рублей. Таким образом, всего будет куплено 6 изделий А и останется 20 рублей. В ответе надо записать числа 6 и 20.

Ответ:

22. В текстовом файле записан набор натуральных чисел, не превышающих 10^9 . Гарантируется, что все числа различны. Необходимо определить, сколько в наборе таких пар чётных чисел, что их среднее арифметическое тоже присутствует в файле, и чему равно наибольшее из средних арифметических таких пар.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество чисел в наборе. Каждая из следующих N строк содержит одно число.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество пар, затем наибольшее среднее арифметическое.

Пример входного файла:

```
6
3
8
14
11
2
```

В данном случае есть две подходящие пары: 8 и 14 (среднее арифметическое 11), 14 и 2 (среднее арифметическое 8). В ответе надо записать числа 2 и 11.

Ответ:

23. В текстовом файле записан набор натуральных чисел, не превышающих 10^9 . Гарантируется, что все числа различны. Необходимо определить, сколько в наборе таких пар нечётных чисел, что их среднее арифметическое тоже присутствует в файле, и чему равно наибольшее из средних арифметических таких пар.

Входные данные.

[Задание 26](#)

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество чисел в наборе. Каждая из следующих N строк содержит одно число.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество пар, затем наибольшее среднее арифметическое.

Пример входного файла:

6
9
10
14
13
8

11 В данном случае есть две подходящие пары: 9 и 13 (среднее арифметическое 11), 9 и 11 (среднее арифметическое 10). В ответе надо записать числа 2 и 11.

Ответ:

24. В текстовом файле записан набор натуральных чисел, не превышающих 10^9 . Гарантируется, что все числа различны. Необходимо определить, сколько в наборе таких пар чисел, что числа в паре имеют разную чётность, а их сумма тоже присутствует в файле, и чему равна наибольшая из сумм таких пар.

Входные данные.

[Задание 26](#)

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество чисел в наборе. Каждая из следующих N строк содержит одно число.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество пар, затем наибольшую сумму.

Пример входного файла:

6
3
8
14
11
22

17 В данном случае есть две подходящие пары: 3 и 8 (сумма 11), 3 и 14 (сумма 17). В ответе надо записать числа 2 и 17.

Ответ:

25. На грузовом судне необходимо перевезти контейнеры, имеющие одинаковый габарит и разные массы (некоторые контейнеры могут иметь одинаковую массу). Общая масса всех контейнеров превышает грузоподъемность судна. Количество грузовых мест на судне не меньше количества контейнеров, назначенных к перевозке. Какое максимальное количество контейнеров можно перевезти за один рейс и какова масса самого тяжёлого контейнера среди всех контейнеров, которые можно перевезти за один рейс?

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находятся два числа: S — грузоподъемность судна (натуральное число, не превышающее 100 000) и N — количество контейнеров (натуральное число, не превышающее 20 000). В следующих N строках находятся значения масс контейнеров, требующих транспортировки (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке.

Выходные данные.

Два целых неотрицательных числа: максимальное количество контейнеров, которые можно перевезти за один рейс и масса наиболее тяжёлого из них.

Пример входного файла:

100 4
80
30
50
40

При таких исходных данных можно транспортировать за один раз максимум два контейнера. Возможные массы этих двух контейнеров 30 и 40, 30 и 50 или 40 и 50. Поэтому ответ для приведённого примера: 2 50.

Ответ:

26. В текстовом файле записан набор натуральных чисел, не превышающих 10^9 . Гарантируется, что все числа различные. Необходимо определить, сколько в наборе таких пар чисел, что числа в паре имеют одинаковую чётность, а их сумма тоже присутствует в файле, и чему равна наибольшая из сумм таких пар.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество чисел в наборе. Каждая из следующих N строк содержит одно число.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество пар, затем наибольшую сумму.

Пример входного файла:

6
3
8
14
11
22
17

В данном случае есть две подходящие пары: 3 и 11 (сумма 14), 8 и 14 (сумма 22). В ответе надо записать числа 2 и 22.

Ответ:

27. Организация купила для своих сотрудников все места в нескольких подряд идущих рядах на концертной площадке. Известно, какие места уже распределены между сотрудниками. Найдите ряд с наибольшим номером, в котором есть два соседних места, таких что слева и справа от них в том же ряду места уже распределены (заняты). Гарантируется, что есть хотя бы один ряд, удовлетворяющий условию. В ответе запишите два целых числа: номер ряда и наименьший номер места из найденных в этом ряду подходящих пар.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находится одно число: N — количество занятых мест (натуральное число, не превышающее 10 000). В следующих N строках находятся пары чисел: ряд и место выкупленного билета (числа не превышают 100 000).

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальный номер ряда, где нашлись обозначенные в задаче места и минимальный номер места.

Пример входного файла:

```
6
50 12
50 15
60 157
60 160
60 22
60 25
```

Для данного примера ответом будет являться пара чисел 60 и 23.

Ответ:

28. Предприятие производит закупку изделий A и B , на которую выделена определённая сумма денег. У поставщика есть в наличии различные модификации этих изделий по различной цене. При покупке необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Нужно купить как можно больше изделий, независимо от их типа и модификации.
2. Если можно разными способами купить максимальное количество изделий, нужно выбрать тот способ, при котором будет куплено как можно больше изделий A .
3. Если можно разными способами купить максимальное количество изделий с одинаковым количеством изделий A , нужно выбрать тот способ, при котором вся покупка будет дешевле.

Определите, сколько всего будет куплено изделий A и какая сумма останется неиспользованной.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит два целых числа: N — общее количество изделий у поставщика и M — сумма выделенных на закупку денег (в рублях). Каждая из следующих N строк содержит целое число (цена изделия в рублях) и символ (латинская буква A или B), определяющий тип изделия. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество закупленных изделий типа A , затем оставшуюся неиспользованной сумму денег.

Пример входного файла:

```
6 130
30 B
50 B
60 A
20 A
70 A
10 B
```

В данном случае можно купить не более 4 изделий, из них не более 2 изделий A . Минимальная цена такой покупки 120 руб. (покупаем изделия 30B, 60A, 20A, 10B). Останется 10 руб. В ответе надо записать числа 2 и 10.

Ответ:

29. Предприятие производит закупку изделий A и B , на которую выделена определённая сумма денег. У поставщика есть в наличии различные модификации этих изделий по различной цене. При покупке необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Нужно купить как можно больше изделий, независимо от их типа и модификации.
2. Если можно разными способами купить максимальное количество изделий, нужно выбрать тот способ, при котором будет куплено как можно больше изделий B .
3. Если можно разными способами купить максимальное количество изделий с одинаковым количеством изделий B , нужно выбрать тот способ, при котором вся покупка будет дешевле.

Определите, сколько всего будет куплено изделий B и какая сумма останется неиспользованной.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит два целых числа: N — общее количество изделий у поставщика и M — сумма выделенных на закупку денег (в рублях). Каждая из следующих N строк содержит целое число (цена изделия в рублях) и символ (латинская буква A или B), определяющий тип изделия. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество закупленных изделий типа B , затем оставшуюся неиспользованной сумму денег.

Пример входного файла:

```
6 130
30 A
50 A
60 B
20 B
70 B
10 A
```

В данном случае можно купить не более 4 изделий, из них не более 2 изделий B . Минимальная цена такой покупки 120 рублей (покупаем изделия 30A, 60B, 20B, 10A). Останется 10 рублей. В ответе надо записать числа 2 и 10.

Ответ:

30. Во многих компьютерных системах текущее время хранится в формате «UNIX-время» — количестве секунд от начала суток 1 января 1970 года.

В одной компьютерной системе проводили исследование загруженности. Для этого в течение месяца с момента UNIX-времени 1633046400 фиксировали и заносили в базу данных моменты старта и финиша всех процессов, действовавших в этой системе.

Вам необходимо определить, какое наибольшее количество процессов выполнялось в системе одновременно на неделе, начавшейся в момент UNIX-времени 1633305600, и в течение какого суммарного времени (в секундах) выполнялось такое наибольшее количество процессов.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество процессов за весь период наблюдения. Каждая из следующих N строк содержит 2 целых числа: время старта и время завершения одного процесса в виде UNIX-времени. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом.

Если в качестве времени старта указан ноль, это означает, что процесс был активен в момент начала исследования. Если в качестве времени завершения указан ноль, это означает, что процесс не завершился к моменту окончания исследования.

При совпадающем времени считается, что все старты и завершения процессов происходят одновременно, в начале соответствующей секунды. В частности, если время старта одного процесса совпадает с временем завершения другого и других стартов и завершений в этот момент нет, то количество активных процессов в этот момент не изменяется.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальное количество процессов, которые выполнялись одновременно на неделе, начиная с момента UNIX-времени 1633305600, затем суммарное количество секунд, в течение которых на этой неделе выполнялось такое максимальное количество процессов.

Ответ:

31. Во многих компьютерных системах текущее время хранится в формате «UNIX-время» — количестве секунд от начала суток 1 января 1970 года.

В одной компьютерной системе проводили исследование загруженности. Для этого в течение месяца с момента UNIX-времени 1633046400 фиксировали и заносили в базу данных моменты старта и финиша всех процессов, действовавших в этой системе.

Вам необходимо определить, какое наибольшее количество процессов выполнялось в системе одновременно на неделе, начавшейся в момент UNIX-времени 1634515200, и в течение какого суммарного времени (в секундах) выполнялось такое наибольшее количество процессов.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество процессов за весь период наблюдения. Каждая из следующих N строк содержит 2 целых числа: время старта и время завершения одного процесса в виде UNIX-времени. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом.

Если в качестве времени старта указан ноль, это означает, что процесс был активен в момент начала исследования. Если в качестве времени завершения указан ноль, это означает, что процесс не завершился к моменту окончания исследования.

При совпадающем времени считается, что все старты и завершения процессов происходят одновременно, в начале соответствующей секунды. В частности, если время старта одного процесса совпадает с временем завершения другого и других стартов и завершений в этот момент нет, то количество активных процессов в этот момент не изменяется.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальное количество процессов, которые выполнялись одновременно на неделе, начиная с момента UNIX-времени 1634515200, затем суммарное количество секунд, в течение которых на этой неделе выполнялось такое максимальное количество процессов.

Ответ:

32. В лесничестве саженцы сосны высадили параллельными рядами, которые пронумерованы идущими подряд натуральными числами. Растения в каждом ряду пронумерованы натуральными числами начиная с единицы.

По данным аэрофотосъемки известно, в каких рядах и на каких местах растения не прижились. Найдите ряд с наибольшим номером, в котором есть ровно 13 идущих подряд свободных мест для посадки новых сосен, таких, что непосредственно слева и справа от них в том же ряду растут сосны. Гарантируется, что есть хотя бы один ряд, удовлетворяющий этому условию. В ответе запишите два целых числа: наибольший номер ряда и наименьший номер места для посадки из числа найденных в этом ряду подходящих последовательностей из 13 свободных мест.

Входные данные.

26.txt

В первой строке входного файла находится число N — количество прижившихся саженцев сосны (натуральное число, не превышающее 20 000). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 100 000: номер ряда и номер места в этом ряду, на котором растёт деревце.

Выходные данные

Два целых неотрицательных числа: наибольший номер ряда и наименьший номер места в выбранной последовательности из 13 мест, подходящих для посадки новых сосен.

Типовой пример организации входных данных

7

40 3

40 7

60 33

50 125

50 129

50 68

50 72

Для приведённого примера, при условии, что необходимо 3 свободных места, ответом является пара чисел: 50; 69.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.

Ответ:

33. При проведении эксперимента заряженные частицы попадают на чувствительный экран, представляющий из себя матрицу размером 10 000 на 10 000 точек. При попадании каждой частицы на экран в протоколе фиксируются координаты попадания: номер ряда (целое число от 1 до 10 000) и номер позиции в ряду (целое число от 1 до 10 000).

Точка экрана, в которую попала хотя бы одна частица, считается светлой, точка, в которую ни одна частица не попала, — тёмной.

При анализе результатов эксперимента рассматривают группы светлых точек, расположенных в одном ряду подряд, то есть без тёмных точек между ними.

Вам необходимо по заданному протоколу определить максимальную длину такой группы и номер ряда, в котором эта группа встречается. Если таких рядов несколько, укажите минимально возможный номер.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество частиц, попавших на экран. Каждая из следующих N строк содержит 2 целых числа: номер ряда и номер позиции в ряду.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальную длину непрерывной группы светлых точек, затем — номер ряда, в котором эта группа встречается.

Ответ:

34. При проведении эксперимента заряженные частицы попадают на чувствительный экран, представляющий из себя матрицу размером 10 000 на 10 000 точек. При попадании каждой частицы на экран в протоколе фиксируются координаты попадания: номер ряда (целое число от 1 до 10 000) и номер позиции в ряду (целое число от 1 до 10 000).

Точка экрана, в которую попала хотя бы одна частица, считается светлой, точка, в которую ни одна частица не попала, — тёмной.

При анализе результатов эксперимента рассматривают группы светлых точек, расположенных в одном ряду так, что между каждыми двумя соседними светлыми точками находится ровно одна тёмная.

Вам необходимо по заданному протоколу определить максимальную длину такой группы и номер ряда, в котором эта группа встречается. Если таких рядов несколько, укажите минимально возможный номер.

Входные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество частиц, попавших на экран. Каждая из следующих N строк содержит 2 целых числа: номер ряда и номер позиции в ряду.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальную длину непрерывной группы светлых точек, затем — номер ряда, в котором эта группа встречается.

Ответ:

35. В магазине для упаковки подарков есть N кубических коробок. Самой интересной считается упаковка подарка по принципу матрёшки — подарок упаковывается в одну из коробок, та в свою очередь в другую коробку и т. д. Одну коробку можно поместить в другую, если длина её стороны хотя бы на 3 единицы меньше длины стороны другой коробки.

Определите наибольшее количество коробок, которое можно использовать для упаковки одного подарка, и максимально возможную длину стороны самой маленькой коробки, где будет находиться подарок. Размер подарка позволяет поместить его в самую маленькую коробку.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находится число N — количество коробок в магазине (натуральное число, не превышающее 10 000). В следующих N строках находятся значения длин сторон коробок (все числа натуральные, не превышающие 10 000), каждое — в отдельной строке.

Запишите в ответе два целых числа: сначала наибольшее количество коробок, которое можно использовать для упаковки одного подарка, затем максимально возможную длину стороны самой маленькой коробки в таком наборе.

Пример входного файла:

5
43
40
32
40
30

Пример входного файла приведён для пяти коробок и случая, когда минимальная допустимая разница между длинами сторон коробок, подходящих для упаковки «матрёшковой», составляет 3 единицы.

При таких исходных данных условию задачи удовлетворяют наборы коробок с длинами сторон 30, 40 и 43 или 32, 40 и 43 соответственно, т. е. количество коробок равно 3, а длина стороны самой маленькой коробки равна 32.

Ответ:

36. На складе хранятся кубические контейнеры различного размера. Чтобы сократить занимаемое при хранении место, контейнеры вкладывают друг в друга. Один контейнер можно вложить в другой, если размер стороны внешнего контейнера превышает размер стороны внутреннего на 5 и более условных единиц. Группу вложенных друг в друга контейнеров называют блоком. Количество контейнеров в блоке может быть любым. Каждый блок, независимо от количества и размера входящих в него контейнеров, а также каждый одиночный контейнер, не входящий в блоки, занимает при хранении одну складскую ячейку.

Зная количество контейнеров и их размеры, определите минимальное количество ячеек для хранения всех контейнеров и максимально возможное количество контейнеров в одном блоке.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество контейнеров. Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 10 000, — размер контейнера в условных единицах.

В ответе запишите два целых числа: сначала минимальное количество ячеек для хранения всех контейнеров, затем максимально возможное количество контейнеров в одном блоке.

Ответ:

37. На складе хранятся кубические контейнеры различного размера. Чтобы сократить занимаемое при хранении место, контейнеры вкладывают друг в друга. Один контейнер можно вложить в другой, если размер стороны внешнего контейнера превышает размер стороны внутреннего на 7 и более условных единиц. Группу вложенных друг в друга контейнеров называют блоком. Количество контейнеров в блоке может быть любым. Каждый блок, независимо от количества и размера входящих в него контейнеров, а также каждый одиночный контейнер, не входящий в блоки, занимает при хранении одну складскую ячейку.

Зная количество контейнеров и их размеры, определите минимальное количество ячеек для хранения всех контейнеров и максимально возможное количество контейнеров в одном блоке.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество контейнеров. Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 10 000, — размер контейнера в условных единицах.

В ответе запишите два целых числа: сначала минимальное количество ячеек для хранения всех контейнеров, затем максимально возможное количество контейнеров в одном блоке.

Ответ:

38. На складе хранятся кубические контейнеры двух цветов различного размера. Чтобы сократить занимаемое при хранении место, контейнеры вкладывают друг в друга. Чтобы вложенные контейнеры было лучше видно, их цвета при вложении обязательно должны чередоваться, то есть нельзя вкладывать контейнер в контейнер такого же цвета. Один контейнер можно вложить в другой, если размер стороны внешнего контейнера превышает размер стороны внутреннего на 5 и более условных единиц. Группу вложенных друг в друга контейнеров называют блоком. Количество контейнеров в блоке может быть любым. Каждый блок, независимо от количества и размера входящих в него контейнеров, а также каждый одиночный контейнер, не входящий в блоки, занимает при хранении одну складскую ячейку.

Зная размеры и цвета всех контейнеров, определите максимально возможное количество контейнеров в одном блоке и минимальное количество ячеек для хранения всех контейнеров.

Задание 26

Входные данные

Каждая строка входного файла содержит натуральное число и букву A или B .

Число обозначает размер контейнера в условных единицах, буква — цвет этого контейнера (буквами A и B условно обозначены два цвета).

В ответе запишите два целых числа: сначала максимально возможное количество контейнеров в одном блоке, затем минимальное количество ячеек для хранения всех контейнеров.

Ответ:

39. На складе хранятся кубические контейнеры двух цветов различного размера.

Чтобы сократить занимаемое при хранении место, контейнеры вкладывают друг в друга. Чтобы вложенные контейнеры было лучше видно, их цвета при вложении обязательно должны чередоваться, то есть нельзя вкладывать контейнер в контейнер такого же цвета. Один контейнер можно вложить в другой, если размер стороны внешнего контейнера превышает размер стороны внутреннего на 7 и более условных единиц. Группу вложенных друг в друга контейнеров называют блоком. Количество контейнеров в блоке может быть любым. Каждый блок, независимо от количества и размера входящих в него контейнеров, а также каждый одиночный контейнер, не входящий в блоки, занимает при хранении одну складскую ячейку.

Зная размеры и цвета всех контейнеров, определите максимально возможное количество контейнеров в одном блоке и минимальное количество ячеек для хранения всех контейнеров.

Задание 26

Входные данные

Каждая строка входного файла содержит натуральное число и букву *A* или *B*.

Число обозначает размер контейнера в условных единицах, буква — цвет этого контейнера (буквами *A* и *B* условно обозначены два цвета).

В ответе запишите два целых числа: сначала максимально возможное количество контейнеров в одном блоке, затем минимальное количество ячеек для хранения всех контейнеров.

Ответ:

40. При проведении эксперимента заряженные частицы попадают на чувствительный экран, представляющий из себя матрицу размером 100 000 на 100 000 точек. При попадании каждой частицы на экран в протоколе фиксируются координаты попадания: номер ряда (целое число от 1 до 100 000) и номер позиции в ряду (целое число от 1 до 100 000).

Точка экрана, в которую попала хотя бы одна частица, считается светлой, точка, в которую ни одна частица не попала, — темной.

При анализе результатов эксперимента рассматривают линии. Линией называют группу точек, расположенных в одном ряду подряд. Линия начинается и заканчивается светлыми точками, между которыми могут располагаться как светлые, так и темные точки, но не более семи темных точек подряд.

Вам необходимо по заданному протоколу определить наибольшее общее количество светлых и темных точек в одной линии и номер ряда, в котором это количество встречается. Если таких рядов несколько, укажите максимально возможный номер.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число *N* — общее количество частиц, попавших на экран. Каждая из следующих *N* строк содержит 2 целых числа: номер ряда и номер позиции в ряду.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальное количество точек в одной линии, затем — номер ряда, в котором это количество встречается.

Ответ:

41. При проведении эксперимента заряженные частицы попадают на чувствительный экран, представляющий из себя матрицу размером 100 000 на 100 000 точек. При попадании каждой частицы на экран в протоколе фиксируются координаты попадания: номер ряда (целое число от 1 до 100 000) и номер позиции в ряду (целое число от 1 до 100 000).

Точка экрана, в которую попала хотя бы одна частица, считается светлой, точка, в которую ни одна частица не попала, — темной.

При анализе результатов эксперимента рассматривают линии. Линией называют группу точек, расположенных в одном ряду подряд. Линия начинается и заканчивается светлыми точками, между которыми могут располагаться как светлые, так и темные точки, но не более восьми темных точек подряд.

Вам необходимо по заданному протоколу определить наибольшее общее количество светлых и темных точек в одной линии и номер ряда, в котором это количество встречается. Если таких рядов несколько, укажите максимально возможный номер.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число *N* — общее количество частиц, попавших на экран. Каждая из следующих *N* строк содержит 2 целых числа: номер ряда и номер позиции в ряду.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальное количество точек в одной линии, затем — номер ряда, в котором это количество встречается.

Ответ:

42. В аэропорту есть камера хранения из K ячеек, которые пронумерованы с 1.

Принимаемый багаж кладется в свободную ячейку с минимальным номером. Известно время, когда пассажиры сдают и забирают багаж (в минутах с начала суток). Ячейка доступна для багажа, начиная со следующей минуты, после окончания срока хранения. Если свободных ячеек не находится, то багаж не принимается в камеру хранения.

Найдите количество багажей, которое будет сдано в камеры за 24 часа и номер ячейки, в которую сдаст багаж последний пассажир.

Задание 26

Входные данные

В первой строке входного файла находится число K — количество ячеек в камере хранения, во второй строке файла число N — количество пассажиров, сдающих багаж (натуральное число, не превышающее 1000). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 1440: время сдачи багажа и время выдачи багажа.

Выходные данные

Программа должна вывести два числа: количество сданных в камеру хранения багажей и номер ячейки, в которую примет багаж у последнего пассажира, который сможет сдать багаж.

Типовой пример организации данных:

```
2
4
30 1000
60 100
61 1100
1010 1440
```

Для указанного примера багаж смогут сдать первый, второй и четвёртый пассажир. Последний пассажир сдаст свой багаж в ячейку один, так как к этому моменту первая и вторая ячейка будут свободны.

Ответ:

43. При проведении эксперимента заряженные частицы попадают на чувствительный экран, представляющий из себя матрицу размером 100 000 на 100 000 точек. При попадании каждой частицы на экран в протоколе фиксируются координаты попадания: номер ряда (целое число от 1 до 100 000) и номер позиции в ряду (целое число от 1 до 100 000).

Точка экрана, в которую попала хотя бы одна частица, считается светлой, точка, в которую ни одна частица не попала, — тёмной.

При анализе результатов эксперимента рассматривают линии. Линией называют группу светлых точек, расположенных в одном ряду подряд, то есть без тёмных точек между ними. Линия должна содержать не менее 3 светлых точек, слева и справа от линии должна быть тёмная точка или край экрана.

Вам необходимо по заданному протоколу определить наибольшее количество линий, расположенных в одном ряду, и номер ряда, в котором это количество встречается. Если таких рядов несколько, укажите максимально возможный номер.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество частиц, попавших на экран. Каждая из следующих N строк содержит 2 целых числа: номер ряда и номер позиции в ряду.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальное количество линий в одном ряду, затем — номер ряда, в котором это количество встречается.

Ответ:

44. При проведении эксперимента заряженные частицы попадают на чувствительный экран, представляющий из себя матрицу размером 100 000 на 100 000 точек. При попадании каждой частицы на экран в протоколе фиксируются координаты попадания: номер ряда (целое число от 1 до 100 000) и номер позиции в ряду (целое число от 1 до 100 000).

Точка экрана, в которую попала хотя бы одна частица, считается светлой, точка, в которую ни одна частица не попала, — тёмной.

При анализе результатов эксперимента рассматривают линии. Линией называют группу светлых точек, расположенных в одном ряду подряд, то есть без тёмных точек между ними. Линия должна содержать не менее 4 светлых точек, слева и справа от линии должна быть тёмная точка или край экрана.

Вам необходимо по заданному протоколу определить наибольшее количество линий, расположенных в одном ряду, и номер ряда, в котором это количество встречается. Если таких рядов несколько, укажите максимально возможный номер.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество частиц, попавших на экран. Каждая из следующих N строк содержит 2 целых числа: номер ряда и номер позиции в ряду.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальное количество линий в одном ряду, затем — номер ряда, в котором это количество встречается.

Ответ:

45. Входной файл содержит заявки пассажиров, желающих сдать свой багаж в камеру хранения.

Задание 26

В заявке указаны время сдачи багажа и время освобождения ячейки (в минутах от начала суток). Багаж одного пассажира размещается в одной свободной ячейке с минимальным номером. Ячейки пронумерованы начиная с единицы. Размещение багажа в ячейке или её освобождение происходит в течение 1 мин. Багаж можно поместить в только что освобождённую ячейку начиная со следующей минуты.

Если в момент сдачи багажа свободных ячеек нет, то пассажир уходит. Определите, сколько пассажиров сможет сдать свой багаж в течение 24 ч и какой номер будет иметь ячейка, которую займут последней. Если таких ячеек несколько, укажите минимальный номер ячейки.

Входные данные

В первой строке входного файла находится натуральное число K , не превышающее 1000, — количество ячеек в камере хранения.

Во второй строке — натуральное число N ($N \leq 1000$), обозначающее количество пассажиров. Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, каждое из которых не превышает 1440: указанное в заявке время размещения багажа в ячейке и время освобождения ячейки (в минутах от начала суток).

Запишите в ответе два числа: количество пассажиров, которые смогут воспользоваться камерой хранения, и номер последней занятой ячейки.

Типовой пример организации данных во входном файле

```
2
5
30 60
40 1000
59 60
61 1000
1010 1440
```

При таких исходных данных положить вещи в камеру хранения смогут первый, второй, четвёртый и пятый пассажиры.

Последний пассажир положит вещи в ячейку 1, так как ячейки 1 и 2 будут свободны.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.

Ответ:

46. На парковке имеется 80 мест для легковых автомобилей и 20 мест для микроавтобусов. Приезжающий на парковку автомобиль занимает любое свободное место соответствующего типа. При этом если свободных мест для легковых автомобилей нет, то легковой автомобиль занимает свободное место, предназначенное для микроавтобуса, но микроавтобус не может занять место, предназначенное для легкового автомобиля. Если подходящего места нет, автомобиль уезжает.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество автомобилей, в течение суток приехавших на парковку. Каждая из следующих N строк описывает один автомобиль и содержит 2 целых числа и букву. Первое число означает время в минутах с начала суток, когда автомобиль прибыл на парковку, второе — необходимую длительность стоянки в минутах. Буква означает тип автомобиля: A — легковой, B — микроавтобус.

Гарантируется, что никакие два автомобиля не приезжают одновременно. Если время прибытия автомобиля совпадает со временем окончания стоянки другого автомобиля, вновь прибывший автомобиль может занять освободившееся место, если оно подходит ему по типу. В ответе запишите два целых числа: сначала количество легковых автомобилей, которые смогут припарковаться, затем — общее количество автомобилей (как легковых, так и микроавтобусов), которые уедут из-за отсутствия мест.

Ответ:

47. На парковке имеется 70 мест для легковых автомобилей и 30 мест для микроавтобусов. Приезжающий на парковку автомобиль занимает любое свободное место соответствующего типа. При этом если свободных мест для легковых автомобилей нет, то легковой автомобиль занимает свободное место, предназначенное для микроавтобуса, но микроавтобус не может занять место, предназначенное для легкового автомобиля. Если подходящего места нет, автомобиль уезжает.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N — общее количество автомобилей, в течение суток приехавших на парковку. Каждая из следующих N строк описывает один автомобиль и содержит 2 целых числа и букву. Первое число означает время в минутах с начала суток, когда автомобиль прибыл на парковку, второе — необходимую длительность стоянки в минутах. Буква означает тип автомобиля: A — легковой, B — микроавтобус.

Гарантируется, что никакие два автомобиля не приезжают одновременно. Если время прибытия автомобиля совпадает со временем окончания стоянки другого автомобиля, вновь прибывший автомобиль может занять освободившееся место, если оно подходит ему по типу. В ответе запишите два целых числа: сначала количество микроавтобусов, которые смогут припарковаться, затем — общее количество автомобилей (как легковых, так и микроавтобусов), которые уедут из-за отсутствия мест.

Ответ:

48. Входной файл содержит сведения о заявках на проведение занятий в конференц-зале. В каждой заявке указаны время начала и время окончания мероприятия (в минутах от начала суток). Если время начала одного мероприятия меньше времени окончания другого, то провести можно только одно из них. Если время окончания одного мероприятия совпадает с временем начала другого, то провести можно оба. Определите максимальное количество мероприятий, которое можно провести в конференц-зале и самое позднее время окончания последнего мероприятия.

Задание 26

Входные данные

В первой строке входного файла находится натуральное число N ($N < 1000$) — количество заявок на проведение мероприятий.

Следующие N строк содержат пары чисел, обозначающих время начала и время окончания мероприятий. Каждое из чисел натуральное, не превосходящее 1440.

Запишите в ответе два числа: максимальное — количество мероприятий, которое можно провести в конференц-зале и самое позднее время окончания последнего мероприятия (в минутах от начала суток).

Типовой пример организации данных во входном файле

5
10 150
100 110
131 170
131 180
120 130

При таких исходных данных можно провести максимум три мероприятия, например, по заявкам 2, 3 и 5. Конференц-зал освободится самое позднее на 180-й минуте, если состоятся мероприятия по заявкам 2, 4, 5. Типовой пример имеет иллюстративный — характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.

Ответ:

49. Входной файл содержит сведения о заявках на проведение занятий в конференц-зале. В каждой заявке указаны время начала и время окончания мероприятия (в минутах от начала суток). Если время начала одного мероприятия меньше времени окончания другого, то провести можно только одно из них. Если время окончания одного мероприятия совпадает с временем начала другого, то провести можно оба. Определите какое максимальное количество мероприятий можно провести в конференц-зале и каков при этом максимальный перерыв между двумя последними мероприятиями.

Задание 26

Входные данные

В первой строке входного файла находится натуральное число N ($N \leq 1000$) — количество заявок на проведение мероприятий.

Следующие N строк содержат пары чисел, обозначающих время начала и время окончания мероприятий. Каждое из чисел натуральное, не превосходящее 1440.

Запишите в ответе два числа: максимальное — количество мероприятий и самый длинный перерыв между двумя последними мероприятиями (в минутах).

Ответ:

50. Входной файл содержит информацию о плане проведения собраний в конференц-зале. Для каждого собрания известно время проведения и длительность собрания. Определите, максимальное количество собраний, которое может быть проведено в конференц-зале в течение одного дня. Если одно из собраний заканчивается в ту же минуту, в которую начинается другое выступление, то их можно поставить вместе. Также необходимо определить максимальный перерыв между последними собраниями при их самом оптимальном размещении. Если способов выбрать последнее собрание несколько, выбрать нужно то, длительность которого больше.

Задание 26

В первой строке входного файла находится натуральное число N , ($N \leq 1000$), обозначающее количество собраний. Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа: указанное в заявке время проведения (в минутах от начала суток, не превышает 1300) и длительность (в минутах, не превышает 1000) собрания.

Запишите в ответ два числа: максимальное количество собраний, которое можно провести и максимальный перерыв между последними собраниями при их самом оптимальном размещении.

5
10 140
100 10
120 10
131 19
131 49

Ответ к примеру: 3 1.

51. Входной файл содержит информацию о плане проведения собраний в конференц-зале. Для каждого собрания известно время начала и окончания собрания.

Определите максимальное количество собраний, и время между началом первого мероприятия и окончанием последнего. Если способов выбрать последнее собрание несколько, выбрать нужно то, длительность которого больше.

Задание 26

В первой строке входного файла находится натуральное число N , ($N \leq 1000$), обозначающее количество собраний. Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа: указанное в заявке время начала проведения (в минутах от начала суток, не превышает 1000) и время окончания (в минутах, не превышает 1400) собрания.

Запишите в ответ два числа: максимальное количество собраний и время между началом первого мероприятия и окончанием последнего. Типовой пример организации данных во входном файле

5
10 150
100 110
120 130
131 150
131 180

Ответ:

52. Дано N деталей, номер детали совпадает со строкой, и считается от 1 до N , в N строках соответственно: время шлифовки, время покраски. Есть конвейерная лента длины N , требуется отшлифовать и покрасить детали, их ставят на конвейерную ленту следующим образом:

— строится последовательность $2 \cdot N$, все числа данные в парах сортируются по возрастанию в этой последовательности от наименьшего к наибольшему.

Если минимальное время — время шлифовки, то деталь ставится в первую свободную ячейку с начала.

Если минимальное время — время покраски, деталь ставится в первую свободную ячейку с конца.

Если минимальное число время окрашивания или шлифовки уже рассмотренной детали, такое время игнорируется.

Получается заполненная лента обработки.

Выходные данные.

Задание 26

Первая строка входного файла содержит натуральное число N ($1 \leq N \leq 1000$) — количество деталей. Следующие N строк содержат пары чисел, обозначающих соответственно время шлифовки и время окрашивания конкретной детали (все числа натуральные, различные).

Определите номер последней детали, поставленной на конвейер и количество деталей отшлифованных до неё.

53. В морском порту готовятся к перевозке грузов разной массы и формы, для этого каждый груз помещают в отдельный контейнер. Контейнеры имеют разную грузоподъемность (некоторые контейнеры могут иметь одинаковую грузоподъемность). Из-за компьютерного сбоя из общего количества контейнеров для перевозки выделили первые попавшиеся контейнеры. Напишите программу, которая поможет посчитать максимальное количество грузов, которое можно отправить в выделенных контейнерах, и максимальную массу одного отправленного груза.

Формат входных данных:

В первой строке входного файла находится число N — количество грузов, совпадающее с выделенным количеством контейнеров (натуральное число, не превышающее 20 000). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 100 000: массу груза и максимальную грузоподъемность контейнера.

Формат выходных данных:

Два целых неотрицательных числа: максимальное количество грузов, которое можно отправить в выделенных контейнерах и максимальную массу одного отправленного груза.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находится число N — количество грузов и количество контейнеров на складе (натуральное число, не превышающее 20 000). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 100 000: массу груза и максимальную массу груза, который можно поместить в контейнер.

Выходные данные

Два целых неотрицательных числа: максимальное число грузов и максимальную массу груза.

Типовой пример организации входных данных

7

10 50

20 60

70 20

40 20

50 10

10 10

20 15

Для приведённого примера ответом является пара чисел: 6; 50.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.

Ответ:

54. Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.

В супермаркете проводится акция «каждый третий товар бесплатно». Покупатель, чтобы максимально использовать условие акции, разделил на ленте товары группами по три товара, собираясь заплатить за каждую группу отдельным чеком. В каждой группе из трех товаров самый дорогой он поместил на третье место.

Однако выяснилось, что программа для кассового аппарата не учитывает расположение товаров на ленте и сортирует цены товаров в чеке таким образом, чтобы стоимость покупки была максимально возможной. Тогда покупатель разместил товары по-другому.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит число N — количество товаров, которые планирует приобрести покупатель (натуральное число, не превышающее 10 000).

Каждая из последующих N строк содержит цены товаров, которые выбирал покупатель (все числа натуральные, не превышающие 10 000, каждое в отдельной строке).

Цены товаров указаны в произвольном порядке.

Выходные данные

В ответе запишите два целых числа: сначала минимальную цену, которую планировал заплатить покупатель изначально, если бы бесплатным был 3-й товар в любой покупке, состоящей из 3 предметов. А затем запишите цену, которую он заплатил.

Покупатель делит товары на группы наиболее выгодным для себя способом.

Типовой пример входных данных

4

80

30

50

40

При таких исходных данных, если каждый третий товар бесплатно, предполагаемая и действительная суммы равны 120 и 160.

Ответ:

55. Главному инженеру фабрики дали задачу написать программу для раскладки N деталей в K контейнеров, каждый из которых рассчитан на свой определённый объём. Все детали кладут по очереди. Каждую следующую деталь стараются положить в контейнер с наименьшим возможным номером. Укажите в ответе два числа: количество отложенных деталей и максимальный объём детали, которую смогли положить.

Формат входных данных:

В первых двух строках входного файла записаны значения N (количество деталей), K (количество контейнеров). Следующие N строк содержат по одному целому числу — объём очередной детали. Следующие K строк содержат по одному целому числу — объём каждого контейнера.

Формат выходных данных:

Программа должна вывести два числа: первое число равно количеству отложенных деталей, второе число — максимальный объём детали, которую смогли положить.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находится число N -количество деталей (натуральное число, не превышающее 20 000). Во второй строке число K -количество контейнеров (натуральное число, не превышающее 20 000). Первые N строк содержат одно целое число — объём очередной детали. Следующие K строк содержат объём каждого контейнера.

Выходные данные

Два целых неотрицательных числа: первое число равно количеству отложенных деталей, второе число — максимальный объём детали, которую смогли положить.

Типовой пример организации входных данных

4
3
10
15
35
20
5
10
45

Для приведённого примера ответом является пара чисел: 3; 20.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.

Ответ:

56. В морском порту готовятся к перевозке грузов разной массы и формы, для этого каждый груз помещают в отдельный контейнер. Контейнеры имеют разную грузоподъёмность (некоторые контейнеры могут иметь одинаковую грузоподъёмность). Из-за компьютерного сбоя из общего количества контейнеров для перевозки выделили первые попавшиеся контейнеры. Напишите программу, которая поможет посчитать максимальное количество грузов, которое можно отправить в выделенных контейнерах, и максимальную массу одного отправленного груза.

Формат входных данных:

В первой строке входного файла находится число N — количество грузов, совпадающее с выделенным количеством контейнеров (натуральное число, не превышающее 20 000). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 100 000: массу груза и максимальную грузоподъёмность контейнера.

Формат выходных данных:

Два целых неотрицательных числа: максимальное количество грузов, которое можно отправить в выделенных контейнерах и максимальную массу одного отправленного груза.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находится число N — количество грузов и количество контейнеров на складе (натуральное число, не превышающее 20 000). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 100 000: массу груза и максимальную массу груза, который можно поместить в контейнер.

Выходные данные

Два целых неотрицательных числа: максимальное число грузов и максимальную массу груза.

Типовой пример организации входных данных

7
10 50
20 60
70 20
40 20
50 10
10 10
20 15

Для приведённого примера ответом является пара чисел: 6; 50.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.

Ответ:

57. Входной файл содержит сведения о заявках на проведение мероприятий в конференц-зале. в каждой заявке указаны время начала и время окончания мероприятия (в минутах от начала суток). Если время начала одного мероприятия меньше времени окончания другого, то провести можно только одно из них. Если время окончания одного мероприятия совпадает со временем начала другого, то провести можно оба.

Определите, какое максимальное количество мероприятий можно провести в конференц-зале и каков при этом максимально возможный перерыв между двумя последними мероприятиями.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находится число N ($N \leq 1000$) — количество заявок на проведение мероприятий. Следующие N строка содержат пары чисел, обозначающих время начала и время окончания мероприятий. Каждое из чисел натуральное, не превосходящее 1440.

Запишите в ответе два числа: максимальное количество мероприятий и самый длинный перерыв между двумя последними мероприятиями (в минутах).

Пример входного файла:

```
5
10 150
100 120
131 170
150 180
120 130
```

При таких исходных данных можно провести максимум три мероприятия, например, мероприятия по заявкам 2, 3 и 5. максимальный перерыв между двумя последними мероприятиями составит 20 мин., если состоятся мероприятия по заявкам 2, 4 и 5.

Ответ:

58. Главному инженеру фабрики дали задачу написать программу для раскладки N деталей в K контейнеров, каждый из которых рассчитан на свой определённый объём. Все детали кладут по очереди. Каждую следующую деталь стараются положить в контейнер с наименьшим возможным номером. Укажите в ответе два числа: объём всех отложенных деталей и их количество.

Формат входных данных:

В первых двух строках входного файла записаны значения N (количество деталей), K (количество контейнеров). Следующие N строк содержат по одному целому числу — объём очередной детали. Следующие K строк содержат по одному целому числу — объём каждого контейнера.

Формат выходных данных:

Программа должны вывести два числа: первое число равно объёму всех отложенных деталей, второе число — их количество.

Входные данные.

Задание 26

В первой строке входного файла находится число N -количество деталей (натуральное число, не превышающее 20 000). Во второй строке число K -количество конвейеров (натуральное число, не превышающее 20 000). Первые N строк содержат одно целое число — объём очередной детали. Следующие K строк содержат объём каждого конвейера.

Выходные данные

Два целых неотрицательных числа: первое число равно объёму всех отложенных деталей, второе число — их количество.

Типовой пример организации входных данных

```
4
3
10
15
35
20
5
10
45
```

Для приведённого примера ответом является пара чисел: 45; 3.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемых файлов.

Ответ:

59. Входной файл содержит заявки на проведение мероприятий в конференц-зале в течение одного дня. В каждой заявке указано время начала и время окончания мероприятия в минутах от начала суток. Если время проведения двух или более мероприятий пересекается, то провести можно не более одного из них. Между окончанием одного мероприятия и началом следующего необходим перерыв не менее 15 минут.

Определите, какое максимальное количество мероприятий можно провести в конференц-зале в этот день и каким при этом может быть максимально возможный перерыв между двумя последними мероприятиями.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N ($N \leq 1000$) — общее количество заявок. Каждая из следующих N строк описывает одну заявку и содержит 2 целых числа, обозначающих время начала и время окончания мероприятия в минутах с начала суток. Все числа не превосходят 1440, второе число в каждой строке больше первого.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальное количество мероприятий, которые можно провести в этот день, затем — максимально возможный при таком количестве мероприятий перерыв между двумя последними мероприятиями.

Ответ:

60. Входной файл содержит заявки на проведение мероприятий в конференц-зале в течение одного дня. В каждой заявке указано время начала и время окончания мероприятия в минутах от начала суток. Если время проведения двух или более мероприятий пересекается, то провести можно не более одного из них. Между окончанием одного мероприятия и началом следующего необходим перерыв не менее 20 минут.

Определите, какое максимальное количество мероприятий можно провести в конференц-зале в этот день и каким при этом может быть максимально возможный перерыв между двумя последними мероприятиями.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N ($N \leq 1000$) — общее количество заявок. Каждая из следующих N строк описывает одну заявку и содержит 2 целых числа, обозначающих время начала и время окончания мероприятия в минутах с начала суток. Все числа не превосходят 1440, второе число в каждой строке больше первого.

В ответе запишите два целых числа: сначала максимальное количество мероприятий, которые можно провести в этот день, затем — максимально возможный при таком количестве мероприятий перерыв между двумя последними мероприятиями.

Ответ:

61. В отделении банка работают два окна для обслуживания клиентов. Некоторые услуги могут быть оказаны только при обращении в определённое окно, некоторые — при обращении в любое окно. Клиент входит в отделение и встаёт в очередь к тому окну, которое оказывает необходимую ему услугу. Если услуга может быть оказана в любом окне, клиент выбирает то, в очереди к которому в данный момент меньше людей. Если очереди в оба окна одинаковые, клиент выбирает окно с меньшим номером. При этом если в очереди к выбранному окну уже стоит 12 или более человек (включая человека, которого обслуживают в данный момент), пришедший клиент сразу уходит.

Если момент завершения обслуживания одного или нескольких клиентов совпадает с моментом прихода нового клиента, то можно считать, что новый клиент пришёл после того, как обслуживание ранее пришедшего клиента завершилось и очередь сократилась.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N ($N \leq 1000$) — общее количество клиентов, пришедших в отделение за один рабочий день. Каждая из следующих N строк описывает одного клиента и содержит 3 целых числа: время прихода клиента в отделение (количество минут с начала рабочего дня), время, необходимое для обслуживания данного клиента, и номер окна, в которое ему необходимо обратиться (0 означает, что клиент может обратиться в любое окно). Гарантируется, что никакие два клиента не приходят одновременно.

Определите, сколько клиентов будет обслужено в течение дня в окне номер 1 и сколько клиентов покинет отделение из-за слишком больших очередей.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество клиентов, обслуженных в окне номер 1, затем количество необслуженных клиентов.

Ответ:

62. В отделении банка работают два окна для обслуживания клиентов. Некоторые услуги могут быть оказаны только при обращении в определённое окно, некоторые — при обращении в любое окно. Клиент входит в отделение и встаёт в очередь к тому окну, которое оказывает необходимую ему услугу. Если услуга может быть оказана в любом окне, клиент выбирает то, в очереди к которому в данный момент меньше людей. Если очереди в оба окна одинаковые, клиент выбирает окно с меньшим номером. При этом если в очереди к выбранному окну уже стоит 14 или более человек (включая человека, которого обслуживают в данный момент), пришедший клиент сразу уходит.

Если момент завершения обслуживания одного или нескольких клиентов совпадает с моментом прихода нового клиента, то можно считать, что новый клиент пришёл после того, как обслуживание ранее пришедшего клиента завершилось и очередь сократилась.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N ($N \leq 1000$) — общее количество клиентов, пришедших в отделение за один рабочий день. Каждая из следующих N строк описывает одного клиента и содержит 3 целых числа: время прихода клиента в отделение (количество минут с начала рабочего дня), время, необходимое для обслуживания данного клиента, и номер окна, в которое ему необходимо обратиться (0 означает, что клиент может обратиться в любое окно). Гарантируется, что никакие два клиента не приходят одновременно.

Определите, сколько клиентов будет обслужено в течение дня в окне номер 2 и сколько клиентов покинет отделение из-за слишком больших очередей.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество клиентов, обслуженных в окне номер 2, затем количество не обслуженных клиентов.

Ответ:

63. В отделении банка работают шесть окон для обслуживания клиентов. Каждое окно оказывает услуги определённого вида. Клиент входит в отделение и встаёт в очередь к тому окну, которое оказывает необходимую ему услугу.

Если после 40 минут ожидания в очереди окно не освободилось, клиент уходит. Если окно освободилось ровно через 40 минут ожидания, клиент не уходит и получает услугу.

Если момент завершения обслуживания одного или нескольких клиентов совпадает с моментом прихода нового клиента, то можно считать, что новый клиент пришёл после того, как обслуживание ранее пришедшего клиента завершилось и очередь сократилась.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N ($N \leq 1000$) — общее количество клиентов, пришедших в отделение за один рабочий день. Каждая из следующих N строк описывает одного клиента и содержит 3 целых числа: время прихода клиента в отделение (количество минут с начала рабочего дня), время (количество минут), необходимое для обслуживания данного клиента, и номер окна, в которое ему необходимо обратиться. Гарантируется, что никакие два клиента не приходят в одно и то же время.

Определите наибольшее количество клиентов, обслуженных в течение дня в одном окне, и количество клиентов, которые покинут отделение из-за слишком долгого ожидания.

В ответе запишите два целых числа: сначала наибольшее количество клиентов, обслуженных в одном окне, затем количество необслуженных клиентов.

Ответ:

64. В отделении банка работают шесть окон для обслуживания клиентов. Каждое окно оказывает услуги определённого вида. Клиент входит в отделение и встаёт в очередь к тому окну, которое оказывает необходимую ему услугу.

Если после 30 минут ожидания в очереди окно не освободилось, клиент уходит. Если окно освободилось ровно через 30 минут ожидания, клиент не уходит и получает услугу.

Если момент завершения обслуживания одного или нескольких клиентов совпадает с моментом прихода нового клиента, то можно считать, что новый клиент пришёл после того, как обслуживание ранее пришедшего клиента завершилось и очередь сократилась.

Задание 26

Входные данные

Первая строка входного файла содержит целое число N ($N \leq 1000$) — общее количество клиентов, пришедших в отделение за один рабочий день. Каждая из следующих N строк описывает одного клиента и содержит 3 целых числа: время прихода клиента в отделение (количество минут с начала рабочего дня), время (количество минут), необходимое для обслуживания данного клиента, и номер окна, в которое ему необходимо обратиться. Гарантируется, что никакие два клиента не приходят в одно и то же время.

Определите наименьшее количество клиентов, обслуженных в течение дня в одном окне, и количество клиентов, которые покинут отделение из-за слишком долгого ожидания.

В ответе запишите два целых числа: сначала наименьшее количество клиентов, обслуженных в одном окне, затем количество необслуженных клиентов.

Ответ: