

A. Спасите животных!

2 секунды, 256 мегабайт

В магическом мире наступили тёмные времена, злой волшебник Гриндевальд выбрался на свободу и хочет отомстить всем своим обидчикам. Но Ньют Саламандер вызвался помешать ему сделать это.

Гриндевальд не может допустить, чтобы Ньют помешал ему. Поэтому он сделал кое-что ужасное — запер всех фантастических животных в огромном тёмном подвале! Но Ньют не был бы самим собой, если бы не попытался освободить своих верных друзей.

После продолжительных поисков он нашёл древний ящик, в котором лежало множество ключей. На каждом ключе он увидел какие-то загадочные числа.

Ньют выяснил, что для того, чтобы открыть дверь подвала, ему нужно подобрать два ключа, таких, что сумма чисел на них была бы максимальной. Помогите Ньюту подобрать ключи и освободить бедных животных из заключения.

Входные данные

Первая строка содержит целое число N ($2 \leq N \leq 10^6$) — количество ключей, найденных Ньютом.

Вторая строка содержит N целых чисел a_i ($0 \leq a_i \leq 10^6$) — числа, которые написаны на ключах.

Выходные данные

Выведите единственное число — максимально возможную сумму чисел на двух ключах.

входные данные
5 10 78 93 396 4
выходные данные
489

входные данные
6 10 28 2289 289 1920 2289
выходные данные
4578

B. Восточный экспресс

0.5 секунд, 64 мегабайта

«А теперь я изложил вам разгадку этого убийства и имею честь откланяться», — после этих слов Эркюль Пуаро отправился в своё купе.

Чтобы отвлечься от только что раскрытого дела, Пуаро решил выяснить, через сколько часов Восточный экспресс прибудет в Стамбул. Ему известны расстояние S до точки назначения и длина рельсов L в метрах. Для расчета времени этого было не достаточно, но прозорливый детектив придумал хитроумный алгоритм. Почему бы не использовать стук колёс поезда о стыки рельс. Он подсчитал, что стук колёс о стыки раздается K раз в минуту.

Помогите Эркюлю Пуаро вычислить, через сколько часов Восточный экспресс прибудет в Стамбул.

Входные данные

Первая строка содержит целые положительные числа S ($6 \leq S \leq 6 \cdot 10^8$), K ($1 \leq K \leq 10^4$) и L ($1 \leq L \leq 10^3$) — расстояние до Стамбула в километрах, число ударов колёс о рельсы в минуту и длина рельса в метрах соответственно.

Выходные данные

Выведите единственное целое число — время в часах, через которое Восточный экспресс прибудет в Стамбул.

входные данные
72 60 10
выходные данные
2

входные данные
36 40 5
выходные данные
3

C. Ньют и игра

1 секунда, 4 мегабайта

У маленького Ньюта есть магические животные, которые живут в чемодане. Однажды плохой волшебник Хьют забрал их себе и предложил Ньюту сыграть с ним в занятную игру в обмен на его друзей.

Смысл игры заключается в следующем: Ньют и Хьют пишут на листочках свои последовательности букв, а маленький помощник Нюхль записывает все буквы, которые он знает, на другой листочек. Последовательность Нюхля считается контрольной.

Побеждает тот, у кого в последовательности присутствует больше букв из контрольной последовательности. Если буква из контрольной последовательности встречается в последовательности игрока несколько раз, то учитывается каждое вхождение.

Входные данные

Первая строка содержит длину каждой из последовательностей N ($1 \leq N \leq 20$).

Вторая строка содержит контрольную последовательность Нюхля — строку длиной N , состоящую из строчных латинских букв.

Третья строка содержит последовательность Хьюта — строку длиной N , состоящую из строчных латинских букв.

Четвертая строка содержит последовательность Ньюта — строку длиной N , состоящую из строчных латинских букв.

Выходные данные

В первую строку выведите «freedom», если выиграет Ньют; «captivity», если выиграет Хьют; - 1, если строки соперников не содержат ни одного совпадения с контрольной строкой; 0, если строки соперников содержат одинаковое количество совпадений с контрольной строкой.

Во вторую строку выведите последовательность Хьюта, если выиграет Хьют, и последовательность Ньюта, если выиграет Ньют.

входные данные
6 qwerty qzxcvb qqqqcv
выходные данные
freedom qqqqcv

D. Звёзды

2 секунды, 256 мегабайт

Дана квадратная матрица размером в N строк и N столбцов, состоящая из символов «.» и «*» (без кавычек). Назовём звездой вертикальную и горизонтальную прямые с общим центром, где каждая прямая состоит из трёх символов «*» (смотрите пояснения к примерам для лучшего понимания). Разрешено изменять символ «.» на «*» и наоборот.

Выведите наименьшее количество символов, которое нужно изменить в матрице, чтобы в ней осталась только **одна** звезда. Звезда может быть расположена в любой части матрицы. (**Все остальные элементы** должны быть равны «.»)

Входные данные

Первая строка содержит целое число $N\ (3 \leq N \leq 100)$ — размерность матрицы.

Следующие N строк содержат по N символов — описание матрицы. Гарантируется, что строки состоят только из символов «.» и «*» (без кавычек).

Выходные данные

В единственной строке выведите минимальное количество символов, которое нужно изменить, чтобы в матрице осталась только одна звезда.

входные данные
5
выходные данные
5

входные данные
3 .*.

.** ...
выходные данные
2

входные данные
3 *** *** ***
выходные данные
4

1. В первом примере изначально дана пустая матрица. Требуется изменить 5 символов чтобы нарисовать звезду. Один из вариантов результирующей матрицы:

```
.....  
  
..*..  
  
.***.  
  
..*..  
  
.....
```
2. Во втором примере нужно изменить 2 символа чтобы получить звезду. Остальные символы уже нужного типа.
3. В третьем примере уже присутствует звезда, но необходимо изменить 4 угловых символа на «.».