

WDTBAM: Who dares to be a millionaire

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Chef собирается участвовать в игре “Кто хочет стать миллионером?”.

В соответствии с правилами игры, участник должен ответить на N вопросов. Викторина известна своей сложностью: на каждый из вопросов есть **26** ответов, но только один из них верный. Ответы обозначены заглавными латинскими буквами от A до Z включительно. Chef заранее знает, какой ответ он даст на каждый вопрос (некоторые из ответов могут, конечно, оказаться неправильными).

Игра проходит следующим образом. Изначально все вопросы случайным образом перемешиваются. Затем, игрок последовательно отвечает на эти вопросы. Если он ответил на какой-либо вопрос неверно, то игра прекращается. Выигрыш вычисляется следующим образом. Пусть X – количество вопросов, верно отвеченных участником. В зависимости от X выигрыш в долларах равен: W_0 при $X = 0$, W_1 при $X = 1$, ..., W_N при $X = N$.

Отметим, что случай $W_i \geq W_{i+1}$ для некоторого $0 \leq i \leq N - 1$ может иметь место.

Chef хочет узнать наибольший возможный выигрыш в долларах, который он сможет получить.

Формат ввода:

Первая строка содержит целое число T – количество тестов.

Далее следует описание тестов в следующем формате:

Первая строка каждого теста содержит единственное целое число N – количество вопросов.

Вторая строка содержит N заглавных латинских букв – правильные ответы на вопросы.

Третья строка содержит N заглавных латинских букв – ответы на вопросы, данные Chef'ом.

Четвертая строка содержит $N+1$ разделенных пробелами целых чисел W_0, W_1, \dots, W_N – выигрыш при $0, 1, \dots, N$ правильных ответах соответственно.

Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите в отдельную строку единственное целое число – наибольшее возможное значение выигрыша в долларах, которое сможет выиграть Chef.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 500$
- $1 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq W_i \leq 10^9$
- Подзадача 1 (20 баллов): $1 \leq N \leq 8$
- Подзадача 2 (80 баллов): Ограничения из условия.

Примеры тестов:

Входные данные:

```
3
5
ABCDE
EBCDA
0 10 20 30 40 50
4
CHEF
QUIZ
4 3 2 1 0
8
ABBABAAB
ABABABAB
100 100 100 100 100 100 100 100 100
```

Выходные данные:

```
30
4
100
```

Пояснения:

Тест 1: Если вопросы будут поставлены в следующем порядке:

- 2-ой (Chef ответит **B**, что является правильным ответом)
- 3-ий (Chef ответит **C**, что является правильным ответом)
- 4-ый (Chef ответит **D**, что является правильным ответом)
- 5-ый (Chef ответит **A**, но правильный ответ – **E**, поэтому игра закончится)
- 1-ый

По окончанию игры Chef получит $W_3 = 30$ долларов за $X = 3$ правильных ответа.

Тест 2: Все ответы Chef'a на вопросы неправильные, поэтому независимо от порядка задания вопросов, Chef выиграет $W_0 = 4$ доллара.

Тест 3: Так как все значения $W_i = 100$, то независимо от количества правильно отвеченных вопросов, Chef получит **100** долларов.