

BRIDGE

Um grupo de n pessoas quer atravessar uma ponte à noite. No máximo duas pessoas podem atravessar de cada vez e o grupo deve levar uma lanterna. Há apenas uma lanterna disponível para as n pessoas, de modo que a organização da travessia deve ser de forma que alguém volte com a lanterna para que um novo grupo possa atravessar a ponte.

Cada pessoa tem uma velocidade diferente para cruzar a ponte; a velocidade do grupo é determinada pela velocidade da pessoa mais vagarosa no grupo.

Sua tarefa é determinar uma estratégia que faça com que todas as n pessoas n atravessem a ponte no menor tempo possível.

Entrada: O arquivo de entrada é um arquivo texto. A primeira linha da entrada contém um único número inteiro indicando o número de testes que devem ser realizados. Uma linha em branco separa cada um dos testes a seguir.

A primeira linha de cada teste contém um número inteiro n , com $1 \leq n \leq 1000$, que indica o número de pessoas que devem atravessar a ponte.

As n linhas seguintes contêm, cada uma, o tempo, em segundos, necessários para a travessia de cada uma das pessoas, representado por um número inteiro positivo menor que 100.

Saída: Para cada teste, fornecer a saída na tela do computador. Na primeira linha, o número total de segundos necessários para as n pessoas cruzarem a ponte. Cada uma das linhas seguintes deve apresentar um ou dois números inteiros, indicando quais pessoas (ou pessoa) formam o próximo grupo para a travessia. Cada pessoa é representada pelo seu tempo de travessia (especificado na entrada). Embora diversas pessoas possam ter o mesmo tempo de travessia, essa ambigüidade não interfere no resultado. Observe que a travessia ocorre em sentidos alternados pois é necessário que alguém leve a lanterna de volta.

A saída de dois testes consecutivos deve ser separada por uma linha em branco.

Exemplo

Entrada:

```
1
4
1
2
5
10
```

Saída:

```
17
1 2
1
5 10
2
1 2
```