

Świszcz

Świszcz (*Marmota monax*) nie jada drewna. Inaczej nie powierzono mu pieczy nad największym w okolicy tartakiem, obsługiwanym przez sympatyczną rodzinę niedźwiedzi.

Już w pierwszym dniu pracy Świszcz dostrzegł, że niedźwiedzie nieefektywnie posługują się skomplikowanym zestawem pił do cięcia gotowych desek. Każdą deskę trzeba poprzecinać w n uprzednio zaznaczonych miejscach. Aby wykonać cięcie należy położyć deskę na pile, a długimi deskami dość ciężko się manipuluje. Koszt pojedynczej operacji – ustawienia deski – można skutecznie przybliżyć przez odległość miejsca cięcia do dalszego końca deski.

Dla zadanej deski oraz listy cięć wyznacz kolejność ich wykonywania minimalizującą sumaryczny koszt zlecenia.

Wejście

W pierwszej linii wejścia podano liczbę zestawów danych Z ($1 \leq Z \leq 25$). W pierwszej linii każdego zestawu podano dwie liczby całkowite: długość deski d oraz liczbę cięć n ($1 \leq d \leq 10^9; 1 \leq n \leq 400$). W drugiej linii zestawu podano n parami różnych liczb całkowitych $a_1, \dots, a_n \in (0, d)$, będących odległościami miejsc cięcia od lewego końca deski.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz dwie linie. Pierwsza powinna zawierać minimalny sumaryczny koszt wykonania zlecenia, zaś druga kolejność wykonywania cięć. Jeśli istnieje wiele rozwiązań, możesz wypisać dowolne z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Możliwą poprawną odpowiedzią jest:
2	5
6 2	3 1
1 3	12
10 3	4 8 6
8 4 6	