

2. Heapsort

Proszę przesortować zbiór liczb całkowitych (z zakresu $[-10^9, 10^9]$) w porządku rosnącym używając do tego celu algorytmu sortowania stogowego.

Wejście

W pierwszej linii pliku wejściowego znajduje się liczba całkowita określająca liczbę przypadków testowych N . Następnie znajduje się opis kolejnych przypadków testowych, przy czym opis każdego przypadku zawiera się w jednej linii. Pierwsza liczba w linii (k) odpowiada liczbie elementów w zbiorze, następnie znajduje się k liczb w kolejności odpowiadającej aktualnej kolejności elementów w zbiorze.

Wyjście

Wyjście zawiera kolejno N bloków opisujących przebieg sortowania rozdzielonych pustymi liniami. Każdy blok musi zawierać dokładnie k linii, zawierających kolejno: zawartość kopca zupełnego tworzonego w czasie sortowania po każdym kolejnym kopcowaniu, bez kopca zawierającego tylko korzeń i bez dalszej części tablicy oraz ostatecznie posortowany zbiór.

Przykład

Dla danych wejściowych	Plik wyjściowy powinien zawierać
2	2 1
2 2 1	1 2
5 5 1 8 3 7	8 7 5 1 3 7 3 5 1 5 1 3 3 1 1 3 5 7 8

Uwaga! W powyższym przykładzie wykorzystano algorytm kopcowania przedstawiony na wykładzie. Dopuszczalne jest użycie innego algorytmu, jednak ostatecznym kryterium jest poprawność istniejącego kopca.