

Faça uma função `heap_sort(L)` que ordena uma lista utilizando o método de ordenação *Heap Sort*.

Para ordenar uma lista pelo *Heap Sort*, primeiro transforme a lista em uma *heap* máxima. Depois, repita os seguintes passos até que a lista esteja totalmente ordenada:

- Troque o primeiro elemento (maior) de posição com o último;
- Elimine o último elemento da *heap* (sem alterar a lista);
- Aplique a operação *heapify* no primeiro elemento.

Escreva um programa principal que lê uma série de listas em notação Python e imprime as listas ordenadas. Pare quando a entrada contiver a lista vazia.

**Exemplos de Entrada e Saída**

Entrada	[1,2,3,4,5] [5,4,3,2,1] [4,2,1,3,5] [5,3,1,2,4] []
Saída	[1, 2, 3, 4, 5] [1, 2, 3, 4, 5] [1, 2, 3, 4, 5] [1, 2, 3, 4, 5]
Entrada	[7,4,1,3,6,2,5,8,9] [4,5,3,6,2,7,1,8,9] [2,4,6,8,9,7,5,3,1] [8,7,1,9,5,4,3,6,2] []
Saída	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]