**ĐỀ NGÀY 17-12-2021**

**Bài 1. Bán thuyền**

Có 1 thằng nó bán thuyền. Nó có N cái thuyền, 2 cái đầu giá 1 đô, từ cái thứ 3 trở đi thì cái sau bằng tổng của 2 cái trước nó. Khổ nỗi thằng mua cũng khốn nạn, nó chỉ có các tờ tiền mệnh giá là lũy thừa của K ( thằng này gặp anh anh vả vỡ mồm). May được 1 cái là tiền nó nhiều vô số kể, coi như mệnh giá nào nó cũng có vô số tờ, và nó đòi mua hết N cái thuyền kia, mỗi cái thuyền nó sẽ cố gắng trả bằng ít tờ tiền nhất có thể. Thằng bán hàng đang sắp xếp lại những con thuyền của nó để bán lần lượt sao cho con thuyền trước thì được trả bằng ít tờ tiền hơn con thuyền sau. Nếu 2 con thuyền trả bằng cùng số tờ tiền thì con có số hiệu thấp hơn sẽ xếp trước.

**Input:** Sell.inp

K và N (2 <= K <= 10, 3 <= N <= 50000).

**Output:** Sell.inp

In ra 1 hoán vị N số là số hiệu các con thuyển sau khi đã sắp xếp.

|  |  |
| --- | --- |
| **Sell.Inp** | **Sell.Out** |
| 10 8 | 1 2 3 4 8 7 5 6 |

**Giải thích:** Tự đi mà hiểu =)))

Time limit: 3s/test

**Bài 2. Đường đi xa nhất**

Cho một cây N đỉnh, yêu cầu xuất ra độ dài đường đi dài nhất bắt nguồn từ mỗi đỉnh. Mỗi đường đi là một dãy các đỉnh sao cho hai đỉnh liên tiếp có đường nối và không có đỉnh nào xuất hiện hai lần trong dãy.

Tên file: xanhat.\*

Input: xanhat.inp

Dòng thứ nhất ghi số N. 1 <= N <= 100000.

N – 1 dòng tiếp, mỗi dòng 2 số miêu tả một cạnh của cây.

Output: xanhat.out

Gồm N dòng là kết quả của bài toán.

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xanhat.inp** | **Xanhat.out** |
| 4  1 2  2 3  1 4 | 2  2  3  3 |

**Bài 3. Tổng trọng số trên cây**

Cho một cây n đỉnh được đánh số từ 0 đến n-1. Hãy tính tổng khoảng cách giữa mọi cặp đỉnh trên cây.

Tên file: nttree.\*

Input: nttree.inp

* Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương n (n≤10000)
* n-1 dòng tiếp theo mỗi dòng ghi 3 số u,v,w thể hiện một cạnh của cây có 2 đỉnh là u,v và trọng số là w.

Output: nttree.out

* Một dòng duy nhất ghi kết quả tìm được (kết quả thuộc phạm vi số nguyên 64-bit).

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nttree.inp** | **Nttree.out** |
| 2  0 1 1 | 1 |