

## Kiểm Tra Giữa Kỳ Training D18 PROTIT

Thời gian làm bài: 120 phút

### A. TẬP VẼ

Hãy in ra hình vẽ sau:

```
***  ***
_  _
***** *****
_
****CNTT****
_
*****
_
_  *****
_
_  *
_
```

Ví dụ:

Input	Output
	<pre>***  *** _  _ ***** ***** _ ****CNTT**** _ ***** _ _  ***** _ _  * _</pre>

### B. TUNG ĐỒNG XU

Daisy, Louis, Boruto cùng chơi trò chơi tung xu. Trò chơi như sau:

Đồng xu có 2 mặt được kí hiệu là S và N. Tung 3 đồng xu, chúng ta được trạng thái X-X-X (S hoặc N) tương ứng là đồng xu của Daisy, Louis và Boruto.

Nếu cả 3 đồng xu đều giống nhau, in ra "Khong co ai chien thang".

Nếu có 1 đồng xu khác 2 đồng xu còn lại, in ra tên người chơi có đồng xu đó.

Input: 1 dòng duy nhất trạng thái X-X-X của 3 đồng xu

Output: In ra theo yêu cầu.

Ví dụ:

Input	Output
SSS	Khong co ai chien thang

Input	Output
SNS	Louis

### C. CHỌN TÁO

Một ngày đẹp trời mẹ của Daisy đi chợ mua táo, tuy nhiên vì không thích tiêu tiền lẻ nên cô ấy đã mua 10000\$ tiền táo @@. Vì quá nhiều táo nên Daisy liền rủ Louis sang ăn cùng, và họ nảy ra ý nghĩ chơi trò ăn táo. Hai người chọn ra n quả táo. Daisy và Louis lần lượt ăn, Daisy ăn trước. Mỗi lượt người chơi phải ăn một số lượng táo là lũy thừa của 5, ví dụ 1, 5, 25, 125,... Ai không ăn được lượng táo nào hợp lệ là thua. Hãy cho biết người thắng cuộc biết rằng cả hai đều rất thông minh và chơi với chiến thuật tối ưu.

Input: Dòng duy nhất nhập vào số nguyên n ( $1 \leq n \leq 10^5$ ).

Output: Dòng duy nhất in ra người chiến thắng.

Ví dụ:

Input	Output
5	Daisy

Input	Output
126	Louis

### D. TÍNH TỔNG

Nhập vào một số n tìm quy luật và tính tổng công thức sau:

$$S = 0 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2 + 3 + \dots + 1 + 2 + \dots + n-1 + n$$

INPUT: - Một dòng chứa số nguyên n ( $0 \leq n \leq 1000$ )

OUTPUT: - Một số nguyên n là kết quả của tổng S.

Ví dụ:

Input	Output
4	20

### E. TÌM KIẾM THIÊN THẠCH

Grenore là một pháp sư thời không, vì vậy cậu rất mạnh trong phép thuật không gian, và chủ yếu nghiên cứu chúng với mục đích chiến đấu vào tàn phá. Gần đây thì Grenore đã luyện thành công phép “Stardust Shower” Một trong những phép thuật không gian mạnh nhất, chúng phá vỡ bề mặt không trung và hút những thiên thạch từ vũ trụ xuống. Grenore muốn dùng phép thuật này đi thi đấu trong cuộc thi tìm kiếm pháp sư mạnh nhất PROPTIT, tuy nhiên sử dụng phép thuật này khá là

may rủi vì có những vị trí ở vũ trụ nhiều thiên thạch, có nơi thì không. Hãy giúp Grenore tìm kiếm vị trí có nhiều thiên thạch nhất nhé, cách tìm kiếm được ghi trong cuốn “Biên niên sử vũ trụ” như sau:

“Thiên thạch có lối sống rất kỳ lạ, chúng thường tập trung ở những tọa độ số nguyên tố, nhà bác học Euclidian đã chứng minh được điều này ...”. Bằng cách này, Grenore quyết định tìm những cụm thiên thạch thứ  $m$  và  $n$  trên vũ trụ.

Input:

Dòng duy nhất chứa 2 số nguyên dương  $m$  và  $n$  ( $1 < n, m < 1000$ ).

Output:

In ra vị trí các cụm thiên thạch thứ  $m$  và  $n$  theo thứ tự từ bé đến lớn (vị trí cụm thiên thạch thứ  $i$  là số nguyên tố thứ  $i$ ).

Ví dụ:

Input	Output
1 2	2 3

#### F. THI ĐẠI HỌC ?

Cho tứ giác ABCD nội tiếp 1 đường tròn và 2 góc DAB, ABC (dữ liệu thỏa mãn D là góc nhỏ nhất trong 4 góc của tứ giác) . I là giao điểm 2 đường chéo AC, BD. E là giao điểm của AD và BC, F là giao điểm của AB và CD. 2 đường tròn ngoại tiếp 2 tam giác ADF và BCF giao nhau tại 2 điểm là F và G. Hãy tính số đo các góc DGC, DGA, IGA, OGF

Input: 1 dòng duy nhất là số đo 2 đỉnh A và B của tứ giác ABCD.

Output: 1 dòng duy nhất là số đo 4 góc DGC, DGA, IGA, OGF cách nhau bởi 1 dấu cách

Ví dụ:

Input	Output
90 135	45 45 45 90