

[interactive problem]

Gần đây, Eddy đã đạt được mong ước của bấy lâu nay đó là có bạn gái. Nhưng khổ nỗi, cô bạn gái đó tính khí rất thất thường làm Eddy phải khó xử cả ngày.

Vào một hôm, cô ấy bắt Eddy đoán 1 số một số bất kì mà cô ấy nghĩ tới trong phạm vi từ $[1, 2 \cdot 10^9]$. Nhưng cô ấy chỉ cho Eddy đoán tối đa 32 lần. Nhưng cô ấy sẽ cho gợi ý là: - Nếu số Eddy đoán lớn hơn số bạn gái Eddy muốn thì cô ấy sẽ trả lời là "FLOATS". - Nếu số Eddy đoán bé hơn thì sẽ trả lời là "SINKS". - Chỉ khi đoán đúng mới trả lời "OK".

Vốn là 1 vozer lâu năm, Eddy biết $550/2=225$ thôi chứ sao biết đoán con gái nghĩ gì được. Vậy nên, bạn hãy giúp Eddy nhé.

Statement

- Chỉ được hỏi số trong phạm vi từ $[1, 2 \cdot 10^9]$
- Chỉ được hỏi 32 truy vấn

Sample Output

```
6
8
7
```

Sample Input

```
SINKS
FLOATS
OK
```

Giải thích về ví dụ của đề bài - Số mà bạn gái Eddy muốn là số 7 và nhiệm vụ của bài tập là tìm ra số này. - Đầu tiên ta output ra một số nguyên là 6. Và nhận được một input của máy chấm là "SINKS" - do số cần tìm là 7 - (do $6 < 7$ nên nhận được input là "SINKS"). - Nhận được input từ máy chấm là "SINKS", ta đoán là số phải lớn hơn, nên ta output ra số nguyên là: 8. Và nhận được input từ máy chấm là: "FLOATS" - (do $8 > 7$ nên nhận được input là "FLOATS"). - Rồi ta output ra số: 7. Và $7=7$ nên máy chấm trả về chữ "OK". Ta dùng đoán ở đây vì có kết quả đúng rồi. - (Một vài lưu ý: chỉ được hỏi số lượng câu hỏi trong phạm vi quy định, và máy chấm sẽ trả về dữ liệu input thích hợp, nếu quá câu hỏi mà không có đáp án đúng thì là làm sai)

Lên mạng tìm từ khóa "cách làm bài interactive problem" để hiểu mấy cụm từ dưới này

note: sau khi trả lời query sử dụng các câu lệnh sau để tránh gặp lỗi bộ đệm

- dùng `fflush(stdout)` hoặc `cout.flush()` cho C++

- `System.out.flush()` cho Java;
- `flush(output)` cho Pascal;
- `stdout.flush()` cho Python;