

Bài 1. Lát sàn — LATSAN

Phòng học ở Đại học FPT đều có dạng hình vuông với diện tích $n^2 \times k^2$ với mỗi cạnh dài $n \times k$ đơn vị độ dài. Sàn được chia thành $n^2 \times k^2$ ô. Các hàng được đánh số từ 1 đến $n \times k$ từ trên xuống dưới, các cột được đánh số từ 1 đến $n \times k$ từ trái sang phải. Ô trên hàng thứ i và cột thứ j được gọi là ô (i, j) .

Bạn giám hiệu đã lên kế hoạch lát lại sàn của các phòng học bằng các viên đá kích thước $1 \times k$. Dưới đây là một ví dụ về cách lát đá của một phòng học với $n = 2$ và $k = 2$:

(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)
(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)
(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)
(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)

Ban đầu, bạn không biết phương án lát sàn như thế nào, nhưng bạn có thể đặt các câu hỏi, viên đá phủ lên ô (i, j) còn phủ lên những ô nào khác? Bạn hãy đặt *ít câu hỏi nhất có thể* để xác định được cách lát đá của cả sàn.

Tương tác

- Dòng đầu tiên trong luồng vào chuẩn chứa 2 số nguyên n và k ($1 \leq n \leq 50, 2 \leq k \leq 4$).
- Bạn không được đặt quá 10 000 câu hỏi bằng cách in ra luồng ra chuẩn `ASK i j`. Sau khi đặt câu hỏi, bạn có thể đọc vào kết quả từ luồng vào chuẩn gồm $k - 1$ cặp số $r_1, c_1, r_2, c_2, \dots, r_{k-1}, c_{k-1}$ tương ứng với vị trí của $k - 1$ ô $(r_1, c_1), (r_2, c_2), \dots, (r_{k-1}, c_{k-1})$ mà viên đá phủ ô (i, j) đồng thời phủ lên.
- Khi bạn đã xác định được cách lát đá, bạn có thể trả lời bằng cách in ra như sau:
 - Dòng đầu tiên chứa xâu `ANSWER`.
 - Tiếp theo là $n^2 \times k$ dòng, dòng thứ t mô tả cách đặt đá của viên đá thứ t . Mỗi dòng gồm $2 \times k$ số nguyên $r_1, c_1, r_2, c_2, \dots, r_k, c_k$ thể hiện vị trí của k ô $(r_1, c_1), (r_2, c_2), \dots, (r_k, c_k)$ mà viên đá thứ t phủ lên. Bạn có thể đưa ra câu trả lời theo bất kì thứ tự nào.
 - Sau khi trả lời câu hỏi, chương trình của bạn cần phải kết thúc với mã lỗi là 0.

Lưu ý: Sau mỗi lần in ra, bạn cần đẩy dữ liệu ra luồng chuẩn (`flush(stdout)` hoặc `cout << endl`) để tương tác được với hệ thống. Xem file `example.cpp` để hiểu rõ hơn về cách tương tác.

Ví dụ

stdin	stdout
2 2	ASK 1 1
2 1	ASK 1 2
2 2	ASK 1 3
1 4	ASK 2 3
2 4	ASK 3 1
4 1	ASK 3 2
3 3	ASK 3 4
4 4	ASK 4 2
4 3	ANSWER 1 1 2 1 1 2 2 2 1 3 1 4 2 3 2 4 3 1 4 1 3 2 3 3 4 2 4 3 3 4 4 4

Chăm điểm: Đối với mỗi test, bạn sẽ bị 0 điểm nếu:

- Đáp án trả lời không chính xác.
- Tương tác sai quy cách.
- Chạy sinh lỗi hoặc quá thời gian.
- Số câu hỏi quá quy định.

Ngược lại, đối với mỗi test, gọi số câu hỏi của bạn tìm được là C , ban giám khảo có một giá trị J với test đó:

- Nếu $C \leq J$, bạn được 100% số điểm.
- Nếu $n^2 \times k \leq C$, bạn được 0% số điểm.
- Nếu $J < C < n^2 \times k$, bạn sẽ được $(\frac{J}{C})^3$ số điểm.