

Free Contest 31

RAFFLE

| | |
|------------------|-----------------|
| Dữ liệu: | standard input |
| Kết quả: | standard output |
| Thời gian chạy: | 2 giây |
| Giới hạn bộ nhớ: | 192 megabytes |

Sau khi thành công với loại hình xổ số kiểu Mỹ, công ty Vietlott quyết định mở thêm một loại hình xổ số mới có tên gọi là Raffle. Ở loại hình xổ số này, mỗi người chơi phải mua một thẻ do công ty phát hành, viết số chứng minh thư của mình vào rồi bỏ vào một chiếc máy. Mỗi người chơi chỉ được mua một thẻ, và chỉ được viết số chứng minh thư của mình lên thẻ. Đến cuối ngày, máy sẽ bốc ra p thẻ và p người có số chứng minh thư trên những thẻ được bốc là người những người chiến thắng. Mỗi người chiến thắng sẽ nhận được một giải thưởng như tiền mặt, ti vi, tủ lạnh, Các thẻ không được bốc trong máy sẽ bị hủy bỏ và coi như không có giá trị. Loại hình xổ số này giúp cho công ty chắc chắn rằng ngày nào cũng có p người chiến thắng.

Tuy vậy, nếu một người bằng cách nào đó mua được nhiều thẻ và bỏ các thẻ đó vào máy, sau đó người đó trúng không quá một giải thì công ty xổ số cũng không thể biết được người đó đang gian lận (do họ không thể có đủ thời gian để kiểm hết tất cả các thẻ). Điều này có nghĩa là đôi khi ăn gian bằng cách cho nhiều thẻ có số chứng minh thư của mình vào máy sẽ giúp bạn tăng khả năng chiến thắng của mình.

Bạn đã tìm được cách mua nhiều thẻ xổ số Raffle, bạn biết công ty xổ số sẽ trao p giải thưởng cho p người trong ngày hôm nay, và bạn cũng biết có n người chơi xổ số loại này cùng mình trong cùng ngày và không có ai trong số đó có thể chơi ăn gian. Hãy tính xác suất chiến thắng lớn nhất của bạn (hay xác suất để thẻ có số chứng minh thư của bạn được bốc đúng một lần) khi cho một lượng hợp lí thẻ xổ số Raffle có số chứng minh thư của bạn vào trong máy. Bạn không được viết số chứng minh thư của người khác để loại người đó ra khỏi cuộc chơi.

Dữ liệu

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n và p ($2 \leq p \leq n \leq 10^6$) với n là số người chơi xổ số Raffle ngày hôm nay (chưa bao gồm bạn) và p là số người trúng giải trong ngày hôm nay.

Kết quả

Gồm một dòng chứa một số thực làm tròn đến đúng 4 chữ số sau dấu phẩy thập phân là xác suất để bạn thắng giải khi chơi ăn gian một cách tối ưu.

Ví dụ

| Sample Input | Sample Output |
|--------------|---------------|
| 3 2 | 0.6000 |
| 23 5 | 0.4505 |