

Testing Round 33

GAM

Liên minh huyền thoại đang chuẩn bị bước vào mùa giải thứ mười hai, và fan hâm mộ Việt Nam lại háo hức đón chờ màn trình diễn của đội tuyển GAM Esports (GAM) nước nhà tại Đấu trường Công lý.

Ban đầu, độ hâm mộ của fan dành cho GAM là 1. Qua mỗi trận đấu, nếu GAM giành chiến thắng thì độ hài lòng của fan sẽ tăng thêm một lượng bằng độ hâm mộ, còn độ hâm mộ sẽ tăng thêm 2. Nếu GAM thất bại thì độ hâm mộ sẽ trở thành 1, còn độ hài lòng sẽ không thay đổi. Ví dụ, kí hiệu "O" là một trận thắng và "X" là một trận thua thì nếu chuỗi kết quả của GAM là "OOXXOOOXO" thì độ hài lòng của fan sẽ là $1 + 3 + 0 + 0 + 1 + 3 + 5 + 0 + 1 = 14$.

Ở mùa giải này, GAM sẽ lần lượt thi đấu n trận. Ở trận đấu thứ i , khả năng giành chiến thắng của GAM là $\frac{p_i}{100}$. Hãy tính giá trị kì vọng độ hài lòng của fan sau n trận đấu.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 100000$), là số trận đấu trong mùa giải.
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên $p_1, p_2, p_3, \dots, p_n$ nằm trong khoảng từ 0 đến 100 cho biết khả năng giành chiến thắng của GAM trong trận đấu thứ i là $\frac{p_i}{100}$.

Kết quả

- In ra giá trị kì vọng độ hài lòng của fan sau n trận đấu. Kết quả được xem là đúng nếu sai số tương đối hoặc sai số tuyệt đối so với đáp án đúng không vượt quá 10^{-6} .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 25 73 18	1.8535000000000000
9 100 100 0 0 100 100 100 0 100	14.0000000000000000

Giới hạn

Subtask 1 (10 điểm)

- $n \leq 20$

Subtask 2 (15 điểm)

- $n \leq 1000$

Subtask 3 (25 điểm)

- Không có ràng buộc gì thêm