Đầu tư

Sau khi đi tốt nghiệp, Beo đi làm ở công ty phần mềm lớn. Bên cạnh chi phí sinh hoạt, Beo đã lên kế hoạch mua sắm cá nhân ở một số thời điểm nhất định trong năm. Beo dự tính hàng tháng sẽ để dành được một khoản kha khá là s_1, s_2, s_3, ... s_{12} (vnđ). Bạn của Beo tư vấn đầu tư khoản để dành trên vào dịch vụ ABC thì cuối năm sẽ nhận được tổng số tiền là Y mà không cung cấp thông tin gì thêm. Beo không tin kiểu thông tin mập mờ như vậy nên Beo muốn tìm bằng chứng để phản bác tư vấn của bạn. Beo giả định nếu đây là dịch vụ thông thường có lãi suất hàng tháng là r, là một số thực không âm và không vượt quá 1. Hãy cùng Beo tính xem r là bao nhiêu.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên Y ($0 \le Y \le 10^{18}$) là tổng số tiền có thể nhận được.

Dòng tiếp theo là 12 số nguyên s_i ($0 \le s_i \le 10^9$) tương ứng là số tiền để dành từ tháng 1 đến tháng 12.

Output

In ra số thực r làm tròn 3 chữ số phần thập phân.

Example

Input	Output
10 2 0 2 0 0 1 0 2 0 0 0 2	0.017

Input	Output
10 2 0 2 0 0 2 0 2 0 0 0 2	0