

Tính công thức log e

Ta có công thức lũy thừa của e (cơ số logarit tự nhiên) như sau:

$$e^x \approx 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!}.$$

Nhập vào x và n là 2 số nguyên dương, tính giá trị của e^x

Input

2 số nguyên dương x, n ($0 < x < 10$, $5 \leq n \leq 15$)

Output

Một số thực là kết quả của bài toán, in ra 5 chữ số thập phân sau dấu phẩy

Example

Input:

5 10

Output:

146.38060