

Синус нийлбэр 2

$\sin x + \sin^2 x + \sin^3 x + \dots + \sin^n x$ нийлбэрийг ол.

Input

Бодит тоо x натурал тоо n нэг мөрөнд зайгаар тусгаарлагдан өгөгдөнө.

Output

Нийлбэр. Таслалаас хойш 3 оронгоор нарийвчлалтайгаар гарга.

Example

Input:

0.5 4

Output:

0.872