

ROUND 2I - Căn nguyên thủy

Tí đang bắt đầu tìm hiểu về khái niệm căn nguyên thủy trong số học. Với số nguyên tố p cho trước, số x ($1 \leq x < p$) là một căn nguyên thủy mod p nếu như $x^{(p-1)-1}$ chia hết cho p , còn tất cả các số $x-1, x^2-1, \dots, x^{(p-2)}-1$ không chia hết cho p . Thao tác kiểm tra một số nguyên x như vậy, Tí thấy còn khá khó khăn, trong khi bài tập thầy giáo yêu cầu đếm số lượng các căn nguyên thủy mod p cho trước.

Các bạn hãy giúp Tí tính số lượng căn nguyên thủy mod p với số nguyên tố p cho trước.

Input

Một số nguyên tố p duy nhất ($2 \leq p < 2000$).

Output

In ra số lượng căn nguyên thủy mod p .

Example

Test 1:

Input:

3

Output:

1

Giải thích: 2 là căn nguyên thủy mod 3 duy nhất.

Test 2:

Input:

5

Output:

2

Giải thích: $p = 5$, có 2 căn nguyên thủy mod 5 là 2 và 3.