

EULER

Phi hàm Euler (*Euler totient function: ETF*) của số nguyên dương N được định nghĩa là số lượng số nguyên không vượt quá n và nguyên tố cùng nhau với N . Khi phân tích N thành thừa số nguyên tố:

$$n = a^i \cdot b^j \dots c^k$$

$$\varphi(n) = n \left(1 - \frac{1}{a}\right) \left(1 - \frac{1}{b}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{c}\right)$$

Trong đó a, b, \dots, c là các số nguyên tố.

Ví dụ: $n = 100 = 2^2 \cdot 5^2$

$$\rightarrow \varphi(100) = 100 \left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) = 40.$$

Yêu cầu: Hãy tính giá trị của hàm $f(\cdot)$ sau:

$$f(n) = \varphi(1) + \varphi(2) + \varphi(3) + \dots + \varphi(n)$$

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản “EULER.INP” gồm một số nguyên dương N duy nhất.

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản “EULER.OUT” số nguyên dương duy nhất là kết quả bài toán.

Giới hạn: $n \leq 10^9$.

Ví dụ:

EULER.INP
5

EULER.OUT
10