

Bài O. Cặp số hoà hợp

Mã bài: 00609

Thời gian: 1,0 giây

Bộ nhớ: 256 MiB

Dữ liệu: bàn phím

Kết quả: màn hình

Đề bài

Hai số nguyên dương a và b được gọi là một *cặp hoà hợp* nếu $a < b$ và tích của chúng chia hết cho tổng của chúng, tức là $(a + b) \mid ab$.

Cho số nguyên dương N , hãy đếm số cặp hoà hợp (a, b) với $1 \leq a < b \leq N$.

Với $N = 24$ có đúng 8 cặp hoà hợp.

$$N = 24$$

cặp	(3, 6)	(4, 12)	(6, 12)	(10, 15)	(9, 18)	(5, 20)	(8, 24)	(12, 24)
-----	--------	---------	---------	----------	---------	---------	---------	----------

Dữ liệu

- Một dòng duy nhất chứa số nguyên N .

Kết quả

Ghi ra một số nguyên duy nhất là số cặp hoà hợp tìm được.

Ràng buộc

- $1 \leq N \leq 10^9$.

Chấm điểm

Bài gồm 5 subtask với tổng điểm 100. Thí sinh được trọn điểm của một subtask khi và chỉ khi chương trình cho kết quả đúng ở *tất cả* các test của subtask đó.

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	12	$N \leq 2000$
2	14	$N \leq 10^5$
3	16	$N \leq 10^6$
4	23	$N \leq 3 \cdot 10^7$
5	35	không có ràng buộc nào thêm

Ví dụ

Ví dụ 1

Dữ liệu (stdin)

24

Kết quả (stdout)

8

Ví dụ 2

Dữ liệu (stdin)

137

Kết quả (stdout)

89

Giải thích ví dụ

Ở ví dụ thứ nhất, tám cặp hoà hợp với $N = 24$ là

$(3, 6), (4, 12), (5, 20), (6, 12), (8, 24), (9, 18), (10, 15), (12, 24)$.

Chẳng hạn với cặp $(10, 15)$ thì $a + b = 25$ và $ab = 150 = 25 \cdot 6$; còn cặp $(4, 6)$ không hoà hợp vì $ab = 24$ không chia hết cho $a + b = 10$.

Ở ví dụ thứ hai, đáp số là 89. Cặp có giá trị lớn nhất trong số đó là $(110, 132)$: tổng bằng 242, tích bằng $14\,520 = 242 \cdot 60$.

