

WA50. ĐỊNH LÝ FERMA LỚN

Tên chương trình: FERMAT.CPP

Ferma năm 1637 đã viết bên lề một cuốn sách: “Phương trình $a^n+b^n=c^n$ không có nghiệm nguyên dương a, b, c với $n \geq 3$, nhưng ở đây không đủ chỗ để trình bày chứng minh”.

Mãi đến năm 1995 nhà toán học Anh W. Andrew mới chứng minh được điều này và với công trình đó ông đã được tặng Giải thưởng toán học Abel năm 2016.

Trước đó người ta đã dùng máy tính để so sánh các giá trị a^n+b^n và c^n với a, b, c, n nguyên dương đủ lớn, $n \geq 3$.

Để tránh trùng lặp cũng như bỏ sót các trường hợp cần kiểm tra, người ta xét bộ số (a, b, c, n) theo thứ tự tăng dần của $\max(a, b, c, n)$, với các bộ số có max giống nhau – xét theo thứ tự từ điển tăng dần. Ví dụ, sau $(1, 1, 1, 3)$ là $(1, 1, 2, 3)$, sau $(3, 3, 3, 3)$ là $(1, 1, 1, 4)$. Bộ số có thứ tự từ điển nhỏ nhất là $(1, 1, 1, 3)$ và được đánh số là 1.

Với mỗi bộ số (a, b, c, n) , kết quả được đưa ra dưới dạng $a^n+b^n > c^n$ hoặc $a^n+b^n < c^n$.

Hãy đưa ra kết quả kiểm tra các bộ số có số thứ tự từ lf đến rt .

Dữ liệu: Vào từ file FERMAT.INP gồm một dòng chứa 2 số nguyên lf và rt ($1 \leq lf \leq rt \leq 10^{12}$, $rt-lf \leq 10^4$)

Kết quả: Đưa ra file văn bản FERMAT.OUT, kết quả của mỗi bộ số đưa ra trên một dòng, theo thứ tự từ điển của các bộ số.

Ví dụ:

FERMAT.INP	FERMAT.OUT
1 4	$1^3+1^3>1^3$ $1^3+1^3<2^3$ $1^3+1^3<3^3$ $1^3+2^3>1^3$

