

Số học

Nộp bài và chấm online tại: <https://vnoj.io.vn>

Bài 2 (4,0 điểm): Phân tích bộ T số thành tích các thừa số nguyên tố

Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó. Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1, có nhiều hơn hai ước. Mọi hợp số đều có thể phân tích được thành tích của các thừa số nguyên tố. $N = a^m \cdot b^n \cdot c^p \dots$ Trong đó a, b, c là các số nguyên tố, thì N có tất cả số ước số là: $(m + 1)(n + 1)(p + 1) \dots$

Cho T số nguyên dương N . Hãy phân tích T số N thành tích thành tích của các thừa số nguyên tố.

Dữ liệu vào: gồm:

Dòng 1: Số nguyên dương T ($0 < T \leq 10^5$)

T dòng tiếp theo là các số nguyên dương N ($N \leq 10^{12}$) cần phân tích thành tích các thừa số nguyên tố.

Kết quả: Một dòng duy nhất là tích của các thừa số nguyên tố của số N

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Dữ liệu ra	Ghi chú
2	$2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$	Kết quả xuất ra không có kí tự dấu cách thừa
450	$2^2 \cdot 5 \cdot 7$	
140		

Giới hạn

có 80% số test cho $N \leq 10^9$

có 20% số test cho $N \leq 10^{12}$