

VR34. THỪA SỐ NGUYÊN TỐ

Tên chương trình: PRIMEDRS.CPP

Việc phân tích một số nguyên dương ra tích của các số nguyên tố đóng vai trò quan trọng trong nhiều bài toán tin học.

Với số nguyên dương k cho trước yêu cầu xác định và đưa ra m , a_i , b_i , $i = 1 \div m$ thỏa mãn các điều kiện:

-  a_i – số nguyên tố, $i = 1 \div m$,
-  b_i – nguyên dương, $i = 1 \div m$,
-  $k = a_1^{b_1} \times a_2^{b_2} \times \dots \times a_m^{b_m}$

Dữ liệu: Vào từ file văn bản PRIMEDRS.INP:

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên n ($1 \leq n \leq 1000$),
- Mỗi dòng trong n dòng tiếp theo chứa số nguyên k ($1 < k \leq 10^{12}$).

Kết quả: Đưa ra file văn bản PRIMEDRS.OUT, với mỗi số nguyên k đưa ra một nhóm dòng:

-  Dòng thứ nhất trong nhóm chứa 2 số nguyên k và m ,
-  Dòng thứ i trong m dòng tiếp theo chứa 2 số nguyên a_i và b_i , các dòng đưa ra theo thứ tự tăng dần của a_i .

Các nhóm dòng cách nhau một dòng trống.

Ví dụ:

PRIMEDRS.INP
2
999900282
180

PRIMEDRS.OUT
999900282 3
2 1
3 1
166650047 1
180 3
2 2
3 2
5 1