

BÀI 3. TỔNG SỐ MŨ CHẴN LẺ

Cho số tự nhiên N ($N \geq 2$), ta có thể phân tích N thành tích các thừa số nguyên tố với dạng $N = P_1^{x_1} \times P_2^{x_2} \times \dots \times P_k^{x_k}$, trong đó $P_1 < P_2 < \dots < P_k$ là các số nguyên tố và $x_1, x_2, \dots, x_k > 0$. Gọi S là tổng các số mũ x_i có giá trị chẵn và P là tổng các số mũ x_j có giá trị lẻ.

Chú ý là $S + P = x_1 + x_2 + \dots + x_k$.

Yêu cầu: Hãy đưa ra giá trị của S và P .

Dữ liệu cho trong file văn bản **SumExpo.Inp** gồm một số tự nhiên N ($2 \leq N$).

Kết quả ghi ra file văn bản **SumExpo.Out** gồm hai dòng:

- Dòng thứ nhất ghi giá trị của S .
- Dòng thứ hai ghi giá trị của P .

Ví dụ:

SumExpo.Inp	SumExpo.Out	Giải thích
20	2	$20 = 2^2 \times 5^1$
	1	$S = 2; P = 1$
420	2	$420 = 2^2 \times 3^1 \times 5^1 \times 7^1$
	3	$S = 2; P = 1 + 1 + 1 = 3$
3	0	$3 = 3^1$
	1	$S = 0; P = 1$
4	2	$4 = 2^2$
	0	$S = 2; P = 0$

Giới hạn:

- Có 30% số test ứng với $N \leq 10^6$, $P_1 < P_2 < \dots < P_k < 20$ trong đó $N = P_1^{x_1} \times P_2^{x_2} \times \dots \times P_k^{x_k}$;
- Có 30% số test ứng với $N \leq 10^6$;
- Có 40% số test ứng với $N \leq 10^{12}$.