

Làm bánh

Nam là bếp trưởng căng-tin của một trường tiểu học. Trường có N học sinh được đánh số từ 1 tới N . Thực đơn căng-tin có N loại bánh, các bánh được đánh số từ 1 tới N . Học sinh i ($1 \leq i \leq N$) thích loại bánh i .

Mỗi bánh được làm từ một số nguyên liệu, các nguyên liệu làm bánh được đặc trưng bởi các số nguyên tố trong khoảng $[1, N]$. Để làm bánh X với X có phân tích ra thừa số nguyên tố là $X = p_1^{k_1} * p_2^{k_2} * \dots * p_m^{k_m}$, Nam cần k_1 gram nguyên liệu p_1 , k_2 gram nguyên liệu p_2 , ..., k_m gram nguyên liệu p_m .

Vì mua càng nhiều nguyên liệu sẽ càng tốn nhiều tiền nên nếu mua k gram nguyên liệu p thì độ hạnh phúc của Nam sẽ giảm đi một lượng $k^2 * C(p)$. Đồng thời, nếu học sinh i thấy Nam mua đủ nguyên liệu để làm bánh i , độ hạnh phúc của học sinh đó sẽ tăng thêm một lượng $V(i)$ (Lưu ý là Nam không nhất thiết phải làm bánh i mà chỉ cần có đủ nguyên liệu để làm nó).

Ví dụ, $N = 100$, Nam mua 2 gram nguyên liệu 2, 1 gram nguyên liệu 3 và 1 gram nguyên liệu 5. Độ hạnh phúc của Nam giảm đi $4 * C(2) + 1 * C(3) + 1 * C(5)$. Với những nguyên liệu này, Nam có thể làm bánh 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 và 60. Do đó, độ hạnh phúc của N học sinh sẽ tăng thêm một lượng:

$$V(1) + \dots + V(6) + V(10) + V(12) + V(15) + V(20) + V(30) + V(60).$$

Yêu cầu: Hãy giúp Nam mua nguyên liệu sao cho tổng độ hạnh phúc tăng thêm của Nam và N học sinh là lớn nhất có thể.

Input: đọc từ file **ingredients.in**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N ($1 \leq N \leq 10000$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên $V(1), V(2), \dots, V(N)$ ($0 \leq V(i) \leq 10000$).
- Dòng thứ ba chứa N số nguyên $C(1), C(2), \dots, C(N)$ ($0 \leq C(i) \leq 10000$). Dữ liệu đảm bảo $C(i) = 0$ nếu i không phải nguyên tố.

Output: ghi ra file **ingredients.out**

In ra trên một dòng tổng độ hạnh phúc tăng thêm lớn nhất.

Ví dụ:

ingredients.in	ingredients.out
10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 2 3 0 5 0 7 0 0 0	51
1 2207 0	2207
2 0 3 0 5	0

