

LCM CONVOLUTION

Нека имаме две редици a и b с по N елемента. Разглеждаме тяхната lcm конволюция, като k -тият член е дефиниран по формулата:

$$\sum_{lcm(i,j)=k} a_i \cdot b_j$$

Напишете програма **lcm_conv**, която по зададените редици намира lcm конволюцията им с членове от 1 до $\min(N^2, 2 \cdot 10^6)$.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда естественото число N – големината на масива. От втория ред се въвежда редицата a , като елементите ѝ са разделени с по един интервал. От третия ред се въвежда редицата b , като елементите ѝ са разделени с по един интервал.

Изход

Отпечатайте $\min(N^2, 2 \cdot 10^6)$ числа съответно 1-вия, 2-рия, ..., $\min(N^2, 2 \cdot 10^6)$ член на конволюцията.

Ограничения

$$1 \leq N \leq 10^4$$

$$1 \leq a_i, b_j \leq 10^3$$

Пример

| Вход | Изход |
|-------------|---|
| 6 | 6 27 34 65 42 125 0 0 0 29 0 47 0 0 26 0 0 0 0 23 0 0 0 |
| 1 2 3 4 5 6 | 0 0 0 0 0 0 17 0 0 0 0 0 0 |
| 6 5 4 3 2 1 | |