



Sumas Coprimas

Se te da una lista $a = (a_1, \dots, a_n)$ de n enteros no negativos y debes responder p preguntas de la forma: dado k , imprime la suma de valores de a en posiciones coprimas a k . En otras palabras, devuelve la suma de valores de a_i para los i tales que $\text{mcd}(k, i) = 1$, donde $\text{mcd}(k, i)$ es el máximo común divisor de k e i .

Entrada y salida

La primera línea de la entrada contiene el número de casos T .

Cada caso empieza con una línea de entrada con dos enteros n y p , el tamaño de a y el número de preguntas.

La siguiente línea de cada caso contiene n enteros a_1, \dots, a_n .

La siguiente línea de cada caso contiene p enteros, los valores de k para cada una de las preguntas.

Por cada caso debes imprimir una línea con p enteros, las respuestas a cada una de las preguntas.

Ejemplo

Entrada:

```
3
4 4
1 1 1 1
1 2 3 4
10 4
3 9 2 3 4 5 5 0 2 1
7 1 3 2
8 1
1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000
1
```

Salida:

```
4 2 3 2
29 34 25 16
8000000000
```

Restricciones

- $1 \leq T \leq 10^5$.
- $1 \leq n, p \leq 2 \cdot 10^5$. La suma de n y la suma de p sobre todos los casos son como mucho $2 \cdot 10^5$.
- $0 \leq a_i \leq 10^9$.
- $k \leq n$.



Subtareas

1. (13 puntos) La suma de n y la suma de p sobre todos los casos son como mucho 10^3 .
2. (24 puntos) Se asegura que a_i será diferente de 0 solo si i es primo.
3. (35 puntos) $k \leq 1000$, $T \leq 10$, $a_i = 1$ para todo i .
4. (28 puntos) Sin restricciones adicionales.