

Problem E. Cuadrado de Rectangular

Time limit 2000 ms

Mem limit 262144 kB

Cuadrado maneja por las calles de Rectangular escuchando música de un USB que acaba de comprar en Recta (una calle de Rectangular).

El reproductor del auto de Cuadrado funciona reproduciendo las canciones una a una desde la primera, y cuando llega a la última comienza de nuevo por la primera canción. Además te permite eliminar una canción permanentemente del USB (que conveniente!).

El USB contiene inicialmente n canciones, numeradas de 1 a n y además cada canción tiene asociado un género g_i representado por un entero.

El problema es que Cuadrado es bastante cuadrado sobre el orden como deben escucharse los distintos géneros de música, por lo que cada vez que las canciones no están en el orden perfecto, elimina una canción, y lo repite hasta obtener la playlist perfecta.

Para esto:

1. Cuadrado escucha la siguiente canción (si está empezando, entonces es la primera), de género y
2. Luego escucha la siguiente canción, de género x
3. Si resulta que $\text{mcd}(x, y) = 1$ entonces Cuadrado elimina la última canción que escuchó (la de género x)
4. Una vez hecho esto, Cuadrado **olvida** las canciones que escuchó y vuelve al paso 1.

Aquí $\text{mcd}(x, y)$ corresponde al [máximo común divisor](#)

Por ejemplo, si la lista de reproducción inicial tiene géneros: $[5, 9, 2, 10, 15]$, entonces la lista va cambiando siguiendo esta secuencia: $[5, 9, 2, 10, 15] \rightarrow [5, 9, 2, 10, 15] \rightarrow [5, 2, 10, 15]$ (porque $\text{mcd}(5, 9) = 1$) $\rightarrow [5, 2, 10, 15] \rightarrow [5, 2, \mathbf{10}, 15] \rightarrow [5, 2, \mathbf{10}, \mathbf{15}] \rightarrow [5, 2, 10, \mathbf{15}] \rightarrow [5, 2, 10, 15] \rightarrow [5, 10, 15]$ (porque $\text{mcd}(5, 2) = 1$) $\rightarrow [5, \mathbf{10}, 15] \rightarrow [5, \mathbf{10}, \mathbf{15}] \rightarrow \dots$ Los números en negrita representan las últimas canciones que ha escuchado Cuadrado.

Dada una lista de reproducción, debes calcular las canciones que serán eventualmente eliminadas y en qué orden.

Input

Hay múltiples casos de prueba. La primera línea contiene un entero t ($1 \leq t \leq 10\,000$) — La cantidad de casos de prueba.

La primera línea de cada caso de prueba contiene un entero n ($1 \leq n \leq 10^5$) — la cantidad de canciones

La segunda línea contiene n entero $g_1, g_2, g_3, \dots, g_n$ ($1 \leq g_i \leq 10^9$) — el género de cada una de las canciones.

Está garantizado que la suma de los n entre todos los casos de prueba es a lo más 10^5 .

Output

Para cada caso de prueba, imprime una única línea.

Primero imprime un entero k — la cantidad de canciones eliminadas. Luego, imprime k enteros: las canciones eliminadas en el orden en que fueron eliminadas.

Sample 1

Input	Output
5 5 5 9 2 10 15 6 1 2 4 2 4 2 2 1 2 1 1 1 1 2	2 2 3 2 2 1 2 2 1 1 1 0

Note

La explicación del primer caso de prueba está en el enunciado.

En el segundo caso de prueba la list de reproducción se modifica como sigue: $[1, 2, 4, 2, 4, 2] \rightarrow [1, 2, 4, 2, 4, 2] \rightarrow [1, 4, 2, 4, 2]$ (porque $\text{mcd}(1, 2) = 1$) $\rightarrow [1, 4, 2, 4, 2] \rightarrow [1, 4, 2, 4, 2] \rightarrow [1, 4, 2, 4, 2] \rightarrow [1, 4, 2, 4, 2] \rightarrow [1, 4, 2, 4, 2] \rightarrow [1, 4, 2, 4, 2] \rightarrow [4, 2, 4, 2]$ (porque $\text{mcd}(2, 1) = 1$) $\rightarrow [4, 2, 4, 2] \rightarrow \dots$

En el tercer caso de prueba, la lista de reproducción se modifica como sigue: $[1, 2] \rightarrow [1, 2] \rightarrow [1]$ (porque $\text{mcd}(1, 2) = 1$) $\rightarrow [1] \rightarrow [1]$ (Cuadrado escuchó la misma canción 2 veces seguidas) $\rightarrow []$ (porque $\text{mcd}(1, 1) = 1$).

El cuarto caso de prueba es el mismo que el tercero después de eliminar la segunda canción.

En el quinto caso de prueba, la misma canción se repite una y otra vez, pero como $\text{mcd}(2, 2) \neq 1$, la canción no es eliminada.