

Problem B. Hormiga Battle Royale

Time limit 1000 ms

Mem limit 262144 kB

Jorge, el Oso Perezoso, encontró una colonia de n hormigas ordenadas en una fila. La i -ésima hormiga tiene fuerza f_i .

Para hacer su cena más interesante, Jorge organizó un juego llamado Hormiga Battle Royale para las pobres hormigas. Él escoge dos números l y r ($1 \leq l \leq r \leq n$) y hace que todos los pares de hormigas con índices entre l y r peleen entre sí.

Cuando dos hormigas de índices i y j pelean, la hormiga i obtiene un punto si y solo si f_i divide a f_j . De la misma forma, la hormiga j obtiene un punto si y solo si f_j divide a f_i .

Al terminar todas las batallas, Jorge crea un ranking. Si la hormiga i obtuvo v_i puntos en total, será liberada solo si $v_i = r - l$. En otras palabras, si obtuvo un punto en todas las peleas en las que participó. Después de eso, Jorge se come al resto de las hormigas.

Para poder escoger la mejor secuencia l, r , Jorge te dará q segmentos $[l_i, r_i]$ y para cada uno te preguntará cuántas hormigas se comerá si escoge ese segmento.

Entrada

La primera línea contiene un entero n ($1 \leq n \leq 10^5$), el tamaño de la colonia de hormigas.

La segunda línea contiene n enteros f_1, f_2, \dots, f_n ($1 \leq f_i \leq 10^9$), indicando la fuerza de cada hormiga.

La tercera línea contiene un entero q , la cantidad de preguntas.

Cada una de las siguientes q líneas contiene dos enteros l_i y r_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq n$), describiendo una pregunta.

Salida

Imprime q líneas. En la i -ésima de ellas debes indicar cuántas hormigas Jorge comerá si escoge el segmento $[l_i, r_i]$.

Ejemplo 1

Entrada	Salida
---------	--------

Entrada	Salida
5 1 3 2 4 2 4 1 5 2 5 3 5 4 5	4 4 1 1

Explicación

En la primera pregunta, los puntos de las hormigas son $v = [4, 0, 2, 0, 2]$, así que la primera hormiga será liberada y Jorge comerá a las otras 4.

En la segunda pregunta, los puntos son $v = [0, 2, 0, 2]$, así que ninguna hormiga será liberada y Jorge comerá a las 4.

En la tercera pregunta, los puntos son $v = [2, 0, 2]$, así que las hormigas 3 y 5 son liberadas, y se comerá solo a la hormiga 4.

En la cuarta pregunta los puntos son $v = [0, 1]$, así que la hormiga 5 es liberada. Jorge se come a la hormiga 4.