

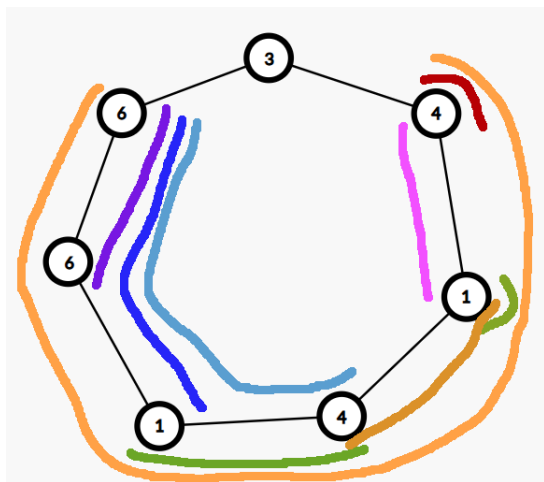
Cuadrados perfectos

Contribución de Sebastian Prillo

Descripción del problema

Se tienen N números enteros positivos dispuestos en una ronda. Sebastián se pregunta cuántos *segmentos de ronda* existen, tales que el producto de todos los números del segmento es un cuadrado perfecto.

Un segmento de ronda es una colección de números consecutivos de la ronda. La siguiente figura ilustra una ronda de $N = 7$ números y algunos segmentos de ronda con producto cuadrado perfecto, aunque no son todos los que hay en este ejemplo. Todos los segmentos de ronda marcados se consideran distintos entre sí.



Un entero positivo es un cuadrado perfecto si tiene raíz cuadrada entera. Equivalentemente, x es cuadrado perfecto si existe algún entero y tal que $x = y^2$. Así, 1, 4, 9, 16 son los primeros enteros positivos que son cuadrados perfectos.

Debes escribir una función que dada la ronda de N números, retorne la cantidad de segmentos de ronda tales que al multiplicar sus números se forma un cuadrado perfecto.

Descripción de la función

Debes implementar una función `perfectos(ronda)`. El único parámetro `ronda` es un arreglo de N enteros positivos, los números dados en el orden de la ronda.

La función debe retornar un entero con la cantidad total de segmentos de ronda que cumplen la condición, es decir, tales que el producto de los números del segmento es un cuadrado perfecto.

Evaluador local

El evaluador local recibe:

- Una línea con el entero N
- Una línea con los N enteros de `ronda`

Escribe en la salida estándar una línea con el entero retornado por la llamada `perfectos(ronda)`.

Restricciones

$$1 \leq N \leq 200\,000$$

$$1 \leq \text{ronda}[i] \leq 10^7$$

Ejemplos

Si el evaluador local recibe:

7
6 6 3 4 1 4 1

La salida correcta es:

15

En cambio si recibe:

4
2 3 2 3

La salida correcta es:

1

Y para:

3
10 15 8

La salida correcta es:

0

Subtareas

1. $N = 1$ (2 puntos)
2. $N \leq 2$ (2 puntos)
3. $N \leq 3$ (5 puntos)
4. $N \leq 4$ (7 puntos)
5. $N \leq 100$ (13 puntos)
6. $N \leq 5000$ (19 puntos)
7. $\text{ronda}[i] = 1$ para todo i (4 puntos)
8. $\text{ronda}[i] = 2$ para todo i (18 puntos)
9. $\text{ronda}[i] \leq 100$ para todo i (22 puntos)
10. Sin más restricción (8 puntos)