Jugando con Divisores

Contribución de Lautaro Lasorsa

Descripción del problema

Gastón y Agustín están jugando un juego con divisores.

Al comenzar el juego, eligen un número N.

Juegan por turnos, alternandose. En cada turno, si en ese momento están en el número x, el jugador que tiene el turno elige un entero positivo y tal que y divide a x y x dividido y da un número primo.

Llamemos S a la suma de los números por los que pasarón durante el juego (incluyendo el N y el 1), el objetivo de Agustín es minimizar S, y el de Gastón es maximizarlo.

Ahora, lo que quieren es que desarrolles un programa que, dado el *N*, les indique cuanto valdrá *S* en los casos donde Agustín o Gastón jueguen primero, asumiendo que ambos juegan siempre de forma optima segun sus objetivos.

Detalles de implementación

Debes implementar la función Divisores(N), siendo N un ENTERO LARGO. La función debe devolver un VECTOR DE ENTERO LARGO con 2 valores, el primero el valor de S si Agustín juega el primer turno, y el segundo el valor de S si Gastón juega el primer turno.

Evaluador local

El evaluador local leera primero 1 entero *N*.

Luego llama a la función Divisores(N) y devuelve en una línea el contenido del vector devuelto por la función.

Cotas

■ $1 \le N \le 1.000.000$

Ejemplos

Si el evaluador local recibe la siguiente entrada:

6

Una implementación correcta devolvera:

9 10

En cambio, si recibe:

1000

Podrá devolver:

1333 1666

Subtareas

- 1. $1 \le N \le 10$ (15 puntos)
- 2. $1 \le N \le 1.000$ (15 puntos)
- 3. N es el producto de 2 primos (20 puntos)
- 4. Sin restricciones adicionales (50 puntos)