



## Asientos

Jan participa en un concurso por equipos y, junto con su equipo, está intentando sentarse en una sala llena de asientos. Sin embargo, esta no es tarea fácil, puesto que muchos de estos asientos están ocupados y ellos quieren sentarse juntos, es decir, los asientos donde se sientan los integrantes del equipo deben ser adyacentes.

Ahora Jan se ha interesado en cuál es el tamaño ideal  $M$  que deben tener todos los equipos para maximizar el número de personas sentadas. Cada persona debe estar en un equipo de tamaño  $M$ , y las personas de cada equipo deben estar sentadas en asientos adyacentes. Los equipos deben ser de más de una persona, así que  $M > 1$ .

Ayuda a Jan a calcular este valor óptimo de  $M$ , dado que en la sala hay  $n$  grupos de asientos adyacentes libres, y el  $i$ -ésimo de ellos consta de  $a_i$  asientos adyacentes.

Nótese que si  $E_M = \sum_{i=1}^n \lfloor \frac{a_i}{M} \rfloor$  es el número de equipos de tamaño  $M$  que se pueden sentar en la sala, la cantidad que debes maximizar es  $E_M \cdot M$ . En caso de que haya varios valores de  $M$  que den el valor óptimo de  $E_M \cdot M$ , debes responder con el menor de ellos.

## Entrada y salida

La entrada comienza con un entero  $n$ .

Sigue una línea con  $n$  enteros  $a_1, \dots, a_n$ .

Debes imprimir una línea con el número  $M$  ( $M > 1$ ), el tamaño ideal que deben tener los equipos para maximizar el número de personas sentadas.

Si hay más de una solución óptima, imprime la solución con el **mínimo**  $M$ .

## Ejemplo

Entrada:

```
4
1 1 6 3
```

Salida:

```
3
```

Entrada:

```
2
999999999999 1000000000000
```

Salida:

```
2
```

En el primer ejemplo, con equipos de tamaño  $M = 3$  se pueden sentar 3 equipos, para un total de 9 personas sentadas. Esto es óptimo.

En el segundo ejemplo, el número de personas que se pueden sentar con  $M = 2$ , 1999999999998, es igual al número de personas que se pueden sentar con  $M = 3$ . Se debe responder 2, el menor valor.



### **Restricciones**

$$1 \leq n \leq 10^6.$$

$$1 \leq a_i \leq 10^{12}.$$

### **Subtareas**

1. (10 puntos)  $n, a_i \leq 5 \cdot 10^3$ .
2. (13 puntos)  $n, a_i \leq 5 \cdot 10^4$ .
3. (16 puntos)  $a_i \leq 10^6$ .
4. (20 puntos)  $n \leq 5 \cdot 10^3$ .
5. (41 puntos) Sin restricciones adicionales.