

B. Reto de Sushi

Límite de tiempo: 1.0 segundos

Guichi, un cochala que hace honor a su tierra cuando de comer se trata, vio la promoción de un reto de comer sushi en un restaurante. Sin embargo, este reto no era uno tradicional como los que suelen haber en Cochabamba. Era un reto en equipos en el que se les prepara una larga mesa de platos de sushi.

Cada plato tiene un número de unidades de sushi distinto y el reto consiste en que cada persona del equipo debe encargarse de comer cierto número de platos consecutivos de la mesa —no necesariamente la misma cantidad de platos para cada miembro— y deben lograr terminar todos los sushis antes que el resto de equipos.

Guichi, cochala y competitivo, llamó a sus reales (casi todos cochalas) para competir en el reto. Guichi es muy inteligente y sabe la clave para ganar: si el que más come del equipo come lo menos posible, todos terminan más rápido y ganan el reto.

Sin embargo, Guichi está ocupado comiendo sushi y preparándose para la competencia, así que necesita tu ayuda para hacer los cálculos. Dada una fila de N platos y un equipo de K personas, calcula la distribución óptima de platos tal que la cantidad de unidades de sushi que le toquen al miembro que más come sea la mínima posible.

Obviamente, Guichi será quien tome el tramo con más sushis.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y K ($1 \leq K \leq N \leq 10^5$), el número de platos en la mesa y el número de personas en el equipo de Guichi, respectivamente.

La segunda línea contiene N enteros a_1, a_2, \dots, a_N ($1 \leq a_i \leq 10^4$), el número de unidades de sushi en cada plato, en el orden en que están dispuestos sobre la mesa.

Cada persona debe comer al menos un plato. Los tramos asignados son contiguos y no se solapan — juntos cubren todos los platos de la mesa.

Salida

Imprime un único entero: el mínimo número de unidades de sushi que le tocarán al miembro del equipo que más come en la distribución óptima.

Ejemplo de Entrada 1

```
4 2
1 2 3 4
```

Ejemplo de Salida 1

```
6
```

Ejemplo de Entrada 2

```
4 4
5 5 5 5
```

Ejemplo de Salida 2

```
5
```

Ejemplo de Entrada 3

```
5 3
10 20 30 40 50
```

Ejemplo de Salida 3

```
60
```

Explicación Ejemplo 1: Con 4 platos y 2 personas, la distribución óptima es [1, 2, 3] y [4], con cargas de 6 y 4 respectivamente. El máximo es 6. Cualquier otra división resulta en un máximo mayor — por ejemplo [1, 2] y [3, 4] da máximo 7, y [1] y [2, 3, 4] da máximo 9.

Explicación Ejemplo 2: Con 4 personas y 4 platos, cada persona toma exactamente un plato. Todos comen 5 unidades — el máximo posible es 5 y no hay forma de reducirlo.

Explicación Ejemplo 3: La distribución óptima es [10, 20, 30], [40] y [50], con cargas 60, 40 y 50. El máximo es 60. No es posible distribuir los platos entre 3 personas de forma que ninguna supere 59 unidades.