

Maxima longitud

Límite de tiempo: 1s Límite de memoria: 1 GB

Enunciado

Franky tiene n tablas de madera. Todas tienen el mismo ancho, así que solo nos importa su longitud.

Necesita conseguir al menos k tablas de la misma longitud, tan largas como sea posible. Puede cortar las tablas originales como quiera y puede sobrar madera, pero no puede pegar trozos de madera.

Debes calcular la máxima longitud entera l tal que se pueden obtener al menos k tablas de longitud exactamente l .

Si no se puede obtener ni siquiera una tabla de longitud 1, la respuesta debe ser 0.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros n y k : el número de tablas originales y el número de tablas iguales que hacen falta.

La segunda línea contiene n enteros: las longitudes de las tablas originales.

Salida

Imprime un único entero: la máxima longitud posible.

Restricciones

$$1 \leq n \leq 10^5.$$

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

Cada longitud está entre 1 y 10^9 .

Ejemplo

Entrada de ejemplo

3 5
8 5 10

Salida de ejemplo

4

Nota

En el ejemplo se pueden obtener cinco tablas de longitud 4: dos a partir de la tabla de longitud 8, una a partir de la tabla de longitud 5 y dos a partir de la tabla de longitud 10.

Con longitud 5 solo se obtienen cuatro tablas, así que 4 es la mejor respuesta.