

Problem A. Fábrica de Fracs™

Time limit 1000 ms

Mem limit 524288 kB

Tu estas a cargo de la fabrica mas grande de Fracs de Santiago y tienes n máquinas. El día de hoy tu objetivo es hacer un total de t paquetes de Fracs.



CADCC + Frac™

Posees una hojita con la cantidad de segundos que le toma a cada máquina producir un paquete de Fracs. Además puedes encender a las distintas maquinas simultaneamente y escoger los horarios en que las prendes libremente.

Con esta información. ¿Cuál es el mínimo tiempo que necesitas para hacer t paquetes de galletas Frac™?

Input

La primera línea tiene 2 enteros n y t : el número de máquinas que tienes y cuantos paquetes de Fracs tienes que hacer.

La siguiente linea tiene n enteros k_1, k_2, \dots, k_n : el tiempo que se demora cada máquina en hacer un paquete de Fracs.

Output

Imprime un solo entero: el menor tiempo que puedes hacer los t paquetes.

Límites

- $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq t \leq 10^9$
- $1 \leq k_i \leq 10^9$

Sample

Input	Output
3 7 3 2 5	8

Explicación: La máquina 1 hace 2 paquetes, la máquina 2 hace 4 paquetes y la máquina 3 hace 1 paquete.