

Problema K — LOST

AUTOR: PABLO BLANC - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Leia y Luke se sienten perdidos, mañana es su cumpleaños y aún no tienen listos los souvenirs para sus invitados. Tienen muchas fichas con la forma de alguno de los tetrominoes de la Figura 1 (un tetrominoe es la forma geométrica compuesta por cuatro cuadrados conectados entre sí por algunos de sus lados). Van a repartir bolsitas con cuatro tetrominoes cada una, y quieren hacerlo de forma tal que con los cuatro tetrominoes de una bolsita sea posible armar un cuadrado formado por 4×4 cuadrados menores. Para hacerlo es posible rotar las fichas y/o darlas vuelta para obtener la ficha espejada.

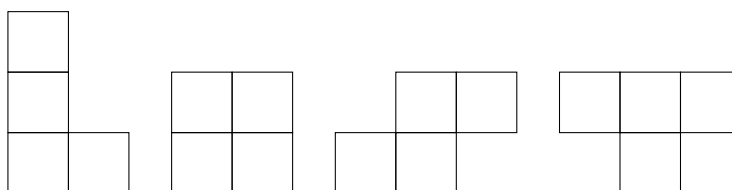


Figura 1: Cuatro tetrominoes que, de izquierda a derecha, tienen la forma de las letras L, O, S y T.

Leia y Luke ya contaron cuántas fichas tienen de cada tipo. ¿Pueden ayudarlos a determinar cuál es el número máximo de bolsas que pueden armar con ellas?

Entrada

La entrada consiste de una única línea conteniendo cuatro enteros L , O , S y T , que representan respectivamente la cantidad de fichas de tipo L, O, S y T que tienen Leia y Luke ($0 \leq L, O, S, T \leq 10^9$).

Salida

Imprimir en la salida una línea conteniendo un entero que representa la máxima cantidad de bolsas que pueden armar Leia y Luke con las fichas que tienen.

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
1 1 1 1	0

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
4 4 4 4	4

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
1000000000 0 0 0	250000000

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
99 99 99 99	98