

## Almavásárlás

Babi néni almákat árusít, pirosat és zöldet. Mindkét típusnak van tömege. Babi néni boszorkány, így mindkét típusból végtelen darabja van, és az almák tömegei lehetnek akár negatívak is.

Ödön, a varázsló úgy szeretne vásárolni, hogy az almák tömegének átlaga pontosan  $A$  egész szám legyen. Minél kevesebbet szeretne költeni, segítségünket kéri, hogy legalább hány darab almát kell vásárolnia.

### Bemenet

A *standard bemenet* első sora Babi néni piros almáinak tömegét, zöld almáinak tömegét, illetve a kívánt  $A$  átlagot ( $-2 \cdot 10^9 \leq P, Z, A \leq 2 \cdot 10^9$ ) tartalmazza, ebben a sorrendben.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába az Ödön által vásárlandó almák számát kell írni, hogy el tudja érni a kívánt átlagot! Ha nem érhető el a kívánt átlag, 0-t kell kiírni!

### Példa

Bemenet  
11 22 17

Kimenet  
11

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 64 MiB

## Járdakövezés kétféle elemmel

Egy  $2 \times N$  méretű járdát kell kikövezni. A kövezéshez az alábbi kétfajta lapot lehet használni:



Minden lap elforgatva is lerakható.

Írj programot, amely megadja, hogy adott hosszúságú járdát hányféleképpen lehet kikövezni!

### Bemenet

A standard bemenet első sorában a járda hosszúsága van ( $2 \leq N \leq 100\,000$ ).

### Kimenet

A standard kimenet első sorába a kikövezések lehetséges számának 2023-ral vett osztási maradékát kell írni!

### Példa

Bemenet

3

Kimenet

5



### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

## Nagyon tükörprímek

Tükörprímnek nevezzük azokat a természetes számokat, amelyek előlről és hátulról nézve is prímszámok. Legyen „nagyon tükörprím” az a szám, aminek ez minden kezdőszeletére is igaz!

Írj programot, amely megadja egy adott intervallum nagyon tükörprímeit!

### Bemenet

A standard bemenet első sorában az intervallum kezdete és vége van ( $1 \leq A \leq B \leq 1\,000\,000$ ).

### Kimenet

A standard kimenet első sorába az A és B közötti nagyon tükörprímeket kell írni! Ha egy ilyen sincs, akkor egyetlen -1-et kell kiírni!

### Példa

Bemenet

31 40

Kimenet

31 37

### Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MiB