



## Pontos Átlag (avg)

János egy bájtországi boltban dolgozik, ahol  $N$  különböző terméket árusítanak. Ezeket a termékeket 0-tól  $N - 1$ -ig számozzuk. Az  $i$ -edik termék ára  $P_i$  bájtdollár, ahol  $P_i$  egy pozitív egész szám.

Bájtország kormánya egy új, boltokra vonatkozó törvényt fogadott el. A törvény értelmében egy adott boltban a termékek átlagrának pontosan  $K$ -nak kell lennie, ahol  $K$  egy pozitív egész szám. János főnöke kiadta azt a feladatot, hogy János változtassa meg a termékek árait úgy, hogy a bolt megfeleljen a törvény követelményeinek.



1. ábra. Nehéz dolog egy boltot rendben tartani. <sup>1</sup>

Jánosnak sok más teendője van, ezért tőled kért segítséget: mi a legkevesebb számú termék, aminek az árát meg kell változtania? Egy termék ára tetszőleges **pozitív** egész számú bájtdollárra megváltoztatható.

Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok között találhatsz **avg.\*** nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

### Bemenet

Az első sor két egész számot tartalmaz,  $N$ -et és  $K$ -t.

A következő sorban  $N$  pozitív egész szám található,  $P_0, \dots, P_{N-1}$ .

<sup>1</sup>Fotó forrása: Diego Delso, delso.photo, Licensz CC-BY-SA

## Kimenet

Egy 0 és  $N$  közötti egész számot kell kiírnod: a választ a kérdésre.

Bebizonyítható, hogy minden lehetséges megváltoztatni néhány termék árát úgy, hogy a bolt megfeleljen a törvény előírásainak.

## Korlátok

- $1 \leq N \leq 200\,000$ .
- $1 \leq K \leq 1\,000\,000$ .
- $1 \leq P_i \leq 1\,000\,000$  minden  $i = 0 \dots N - 1$ -re.

## Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatják. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

Ebben a feladatban részpontokat is lehet szerezni. Egy részfeladat pontjainak legalább 25%-a kapható akkor, ha sikeresen eldöntöd azokat az eseteket, amikor a válasz legfeljebb 1.

Ez azt jelenti, hogy minden tesztre ebben a részfeladatban a helyes választ írod ki, ha az legfeljebb 1, egyébként pedig egy tetszőleges 2 és  $N$  közötti számot.

- **1. Részfeladat** (0 pont) Példák.



- **2. Részfeladat** (20 pont)  $N \leq 2$ .



- **3. Részfeladat** (20 pont)  $N \leq 1000$ .



- **4. Részfeladat** (60 pont) Nincsenek további megkötések.



## Példák

input	output
2 3 10 6	2
3 9 2 10 1	1

## Magyarázat

Az **első példában** egy lehetséges megoldás, hogy minden termék árát 3 bájtdollárra változtatjuk. Belátható, hogy 1 darab termék árának megváltoztatásával nem érhető el, hogy az átlagár 3 legyen.

A **második példában** egy lehetséges megoldás, hogy az első termék árát 16 bájtdollárra változtatjuk. Így az átlag  $\frac{16+10+1}{3} = 9$  lesz.