



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 átlagárának 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. ¹

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

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt 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} .

¹Fotó forrása: Diego Delso, delso.photo, Licenz CC-BY-SA

Kimenet

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

Bebizonyítható, hogy mindig 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 mindkét termék árát 3 bájdollárra 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 bájdollárra változtatjuk. Így az átlag $\frac{16+10+1}{3} = 9$ lesz.