

Kijelentés

Egy falu főutcáján n lakos él, minden két egymás melletti ház között ugyanakkora a távolság. A falu jó bortermő vidéken található, így a lakók szívesen fogyasztanak, de adnak is el bort. Érdekes módon a falun belül a kereslet és a kínálat mindig egyenlő. Tudván, hogy két egymás melletti ház között szállítani egy liter bort mindig egy egységnyi munkába kerül és ismervén, hogy melyik lakos hány liter bort szeretne eladni vagy vásárolni, határozzuk meg a minimális munkamennyiséget, amely szükséges ahhoz, hogy minden lakos igénye ki legyen elégítve.

Bemenet

A bemenet első sora a lakosok n számát tartalmazza. A következő sor mindegyik lakosra egy-egy egész értéket tartalmaz. Ha az érték nemnegatív, akkor az adott lakos vásárolni szeretne bort, egyébként eladni, annyi litert, amennyi az adott érték modulusza.

Kimenet

A kimenet a minimális munkamennyiséget kell tartalmazza.

Megkötések

- $1 \leq n \leq 100\,000$
- $-1000 \leq$ egy lakóhoz tartozó érték ≤ 1000
- az értékek összege mindig 0 lesz

Példák

Bemenet	Kimenet
5	9
5 -4 1 -3 1	

Maximálisan megengedett futási idő: 1 másodperc