



Słoneczkowy korytarz



Nieznani dobroczyńcy dostarczyli do bursy pyszne ciastka „słoneczka” z konfiturą z czarnej porzeczki i przypieczonym słodkim lukrem¹. Niestety dostawa obejmowała tylko pokoje w jednym korytarzu (jest ich n), ale zawsze to coś. Pojawił się pewien problem, bo co prawda darczyńcy przewidzieli po k ciastek na pokój (czyli łącznie dostarczyli $n \cdot k$ ciastek; liczba k jest dodatnią liczbą całkowitą), to z podziałem dostawy nie do końca im wyszło i w poszczególnych pokojach wylądowały różne ilości przysmaków.

Dzieci bursy są jednak honorowe i postanowiły rozparcelować „słoneczka” równo po wszystkich pokojach w korytarzu. W tym celu oddelegowano najmniej żarłocznego kolegę (któremu podobno dla pewności zaklejono paszczę solidnym lepcem), zwanego dalej *kurierem*. Ponieważ jednak korytarz jest często patrolowany przez Srogiego Maksa, bursianego opiekuna, więc kurier może tylko przemknąć się (cichcem, chyłkiem) z danego pokoju do pokoju sąsiedniego (po lewej lub po prawej stronie) – wtedy przenosi porcję ciasteczek z jednego pokoju do drugiego. Kiedy kurier chodzi bez ciasteczek przy sobie, nic mu nie grozi ze strony Maksa. Pytanie brzmi: ile kursów musi zrobić kurier (przynajmniej), aby ilości smakołyków we wszystkich pokojach wyrównały się?

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych wejściowych zawiera jedną dodatnią liczbę całkowitą n oznaczającą ilość pokojów w korytarzu ($1 < n \leq 1000$).

W kolejnym wierszu znajduje się n liczb naturalnych (oddzielonych pojedynczymi odstępami), nie większych od 10^6 , oznaczających ilości ciastek dostarczonych do kolejnych pokojów.

Wynik programu

Program powinien wypisać wiersz tekstu zawierający liczbę koniecznych przejść kuriera.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
2 5 1 0
```

prawidłowym wynikiem jest:

```
2
```

¹Przepis na takie ciasteczka znajdziecie na fejsbukowej grupie *Gotowanie z Kocurrem*.

Istotnie, wystarczy przenieść jedno ciastko z pokoju 2 do pokoju 3 oraz dwa ciastka z pokoju 2 do pokoju 4 – wtedy w każdym pokoju będą po dwa ciastka.

PS. Zadanie to wzorowane jest na zadaniu *Szklanki* autorstwa Jacka Tomasiewicza.