

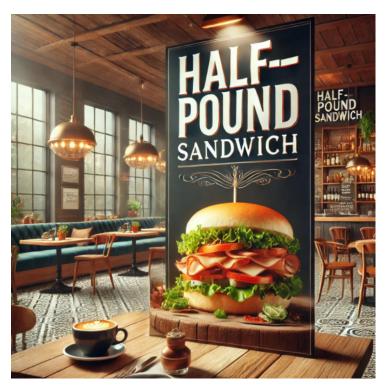


Magyarország, 2025. január 15.

sandwich-pp ● HU

Szendvics (sandwich-pp)

Pompieru éhes, és el akar készíteni egy híres negyed-kilós szendvicset. Kap egy listát, amin N hozzávaló van, és mindegyiknek van egy V_i ízértéke, ami egy egész szám. Az ízérték lehet negatív is.



1. ábra. Egy negyed-kilós szendvics.

A negyed-kilós szendvics elkészítésére néhány különleges szabály vonatkozik:

- 1. A hozzávalókat a megadott sorrendben használjuk fel, az első felhasznált hozzávalónak a listán az elsőnek kell lennie, és így tovább.
- 2. A szendvics szintekből áll. Minden szintnek egy vagy több egymást követő összetevőt kell tartalmaznia, és minden összetevő pontosan egy szint része kell legyen.
- 3. Az egyes szinteken az ízértékek összegének pozitívnak kell lennie.

A fenti szabályok ismeretében határozd meg, hogy a szendvicsnek legfeljebb hány szintje lehet.

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

Bemenet

A bemenet első sorában adott N, az összetevők száma.

A második sorban N egész szám van, V_0, V_1, \dots, V_{N-1} , ahol az i-edik szám az i-edik összetevő ízértékét jelenti.

sandwich-pp 1 / 2. oldal

Kimenet

Írd ki a szendvics szintjeinek maximálisan lehetséges számát.

Korlátok

- $1 \le N \le 400\,000$.
- $-10^9 \le V_i \le 10^9 \text{ minden } i = 0 \dots N 1 \text{-re.}$
- Az összes összetevő ízértékének összege pozitív.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. 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.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.
- 1. Részfeladat (15 pont) $N \leq 50, \ 0 \leq V_i$ minden $i=0\dots N-1$ -re.
- 2. Részfeladat (20 pont) $N \leq 500$.
- 3. Részfeladat (20 pont) $N \le 2000$.
- 4. Részfeladat (45 pont) Nincs további megkötés.

Példák

8|**8**|**8**|**8**|**8**

input	output
5 1 2 3 -4 5	4
11 10 -1 1 -9 1 1 1 1 1 1	8

Magyarázat

Az első példában egy 4 szintes szendvics készíthető úgy, hogy az első három összetevő külön-külön szintet alkot, és az utolsó két összetevő alkotja a negyedik szintet. 5 szintes szendvics nem készíthető, mivel akkor a -4 ízértékű összetevő is egyedül alkotna egy szintet, viszont csak pozitív összértékű szint lehet.

A **második példában** egy 8 szintes szendvics készíthető úgy, hogy az első négy összetevő van egy szinten, majd a többi összetevő mind külön-külön alkot egy szintet. Bizonyítható, hogy nem lehet ennél több szintes szendvicset készíteni.

sandwich-pp 2 / 2. oldal