

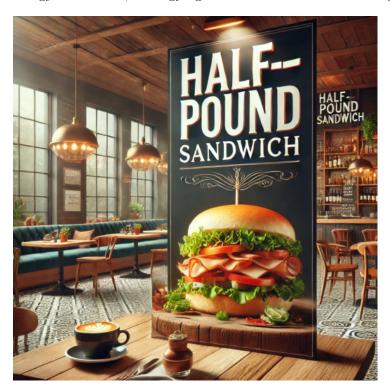


Magyarország, 2025. január 15.

sandwich • HU

# Szendvics (sandwich)

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 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 2/2, oldal