



Seniai besmegeniai

Žiemą vaikai lipdo senius besmegenius. Šiomet iškrito tiek daug sniego, kad jo pakako sulipdyti net N besmegenių. Kiekvienas besmegenis sudarytas iš vieno arba kelių sniego rutulių, sustatytų vienas ant kito.

Bet kurį besmegenį sudarantys sniego rutuliai sudėti pradedant didžiausiu (apačioje) ir baigiant mažiausiu (viršuje), t. y. aukščiau esantis rutulys negali būti didesnis už po juo esantį rutulį. Jei taip nebūtų, besmegenis sugriūtų.



Žiema prailgo ir besmegeniams nusibodo tykiauti laukti pavasario. Kad būtų smagiau, jie prasimanė tokį žaidimą. Iš pradžių besmegeniai išsirikiavo į eilę. Tuomet jie ėmė keisti rutuliais.

Keitimasis vyksta taip: vienu metu vienas besmegenis nukelia vieną arba daugiau savo viršutinių rutulių ir užlipdo juos ant vieno iš greta stovinčių besmegenių viršaus. Atlikus veiksmą vis dar turi galioti reikalavimas, kad kiekviename besmegenyje žemiau esantys rutuliai yra ne mažesni už aukščiau esančius. Be to, besmegenis negali pakelti viso savęs, tai yra apatinis besmegenio rutulys negali būti pajudintas.

Besmegeniams parūpo, kokį aukščiausią besmegenį jie galėtų sulipdyti taip keisdamiesi rutuliais. Besmegenio aukštį nusako jį sudarančių rutulių skersmenų suma.

Užduotis. Raskite didžiausią galimą besmegenio, sulipdyto laikantis minėtų taisyklių, aukštį.

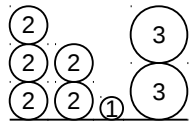
Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateikiamas besmegenių skaičius N .

Kiekvienoje tolesnėje N eilučių aprašytas vienas besmegenis. Pirmasis eilutės skaičius R_i žymi i -ojo besmegenio rutulių skaičių. Toliau eilutėje yra R_i sveikųjų skaičių, nusakančių i -ojo besmegenio rutulių skersmenis nuo didžiausio iki mažiausio.

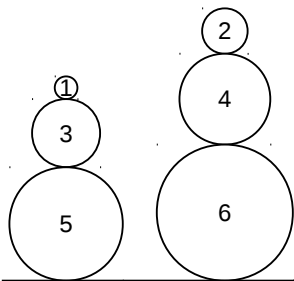
Besmegeniai pateikiami ta tvarka, kuria jie stovi eilėje.

Rezultatai. Išveskite vieną sveikąjį skaičių – didžiausią galimą vieno besmegenio aukštį.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
4 3 2 2 2 2 2 2 1 1 2 3 3	8	 Jei antrasis iš kairės besmegenis perduos vieną rutulį pirmajam, pastarojo aukštis bus 8. Tai didžiausias įmanomas aukštis.



Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
2 3 5 3 1 3 6 4 2	16	 Didžiausias įmanomas aukštis yra 16. Jį galima pasiekti taip: pirmasis iš kairės besmegenis perduoda 1 skersmens rutulį antrajam, tada antrasis perduoda 1 ir 2 skersmens rutulius pirmajam ir pagaliau pirmasis perduoda 1, 2 ir 3 skersmens rutulius antrajam.

Ribojimai. $N \geq 1$,

$R_i \geq 1$,

$R_1 + R_2 + \dots + R_N \leq 1\,000\,000$,

bet kurio rutulio skersmuo d tenkina nelygybę $1 \leq d \leq 1\,000\,000$. Atkreipkite dėmesį, kad skaičiavimams gali prireikti 64 bitų sveikųjų skaičių tipo `int64` (Pascal) arba `long long` (C/C++).