

Eksam

Eksamil istivad N õpilast ühes reas. Õpilased on nummerdatud 1 kuni N vasakult paremale. Iga õpilase kohta on teada, kui hästi ta seda ainet oskab. Täpsemalt on teada, et õpilane number i saaks oma eksamitöö eest A_i punkti.

Vahepeal läheb õpetaja välja ja siis saavad õpilased „koostööd“ teha: mingi hulk järjestiku istuvaid õpilasi saavad kokku koguneda ja kõik teised kirjutavad parima õpilase pealt maha. Selle tulemusena tõuseb iga sellesse gruppi kuuluva õpilase punktisumma võrdseks grupi maksimaalsega. Selline „koostöö“ võib eksami jooksul toimuda mistahes arv kordi (ka null korda).

Eksamilt läbi saamiseks peab õpilane number i saame täpselt B_i punkti. Leia, mitu õpilast maksimaalselt võib eksamilt läbi saada.

Sisend

Sisendi esimesel real on õpilaste arv N .

Teisel real on N täisarvu: A_1, A_2, \dots, A_N .

Kolmandal real on N täisarvu: B_1, B_2, \dots, B_N .

Väljund

Valjastada üks täisarv: suurim võimalik eksamilt läbi saavate õpilaste arv.

Piirangud

- $2 \leq N$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$
- $1 \leq B_i \leq 10^9$

Alamülesanded

1. (14 punkti): $N \leq 10$
2. (12 punkti): $N \leq 10^5$ ja B väärtused on võrdsed ($B_1 = B_2 = \dots = B_n$)
3. (13 punkti): $N \leq 5\,000$ ja A väärtused on rangelt kasvavad ($A_1 < A_2 < \dots < A_n$)
4. (23 punkti): $N \leq 10^5$ ja A väärtused on paarikaupa erinevad
5. (16 punkti): $N \leq 200$
6. (22 punkti): $N \leq 5\,000$

Näited

Sisend	Väljund
3 1 2 3 2 2 2	2
4 10 1 9 1 10 9 10 9	3

Esimeses näites saavad kaks esimest õpilast „koostööd“ teha. Seejärel on eksamihinded 2, 2, 3 ja kaks esimest õpilast saavad mõlemad eksamilt läbi.

Teises näites võib eksamilt läbi saada kas õpilane 2 või õpilane 3, kuid mitte mõlemad korraga. Pane tähele, et see näide ei saa olla 2., 3. ega 4. alamülesande test.