

#### 4. Kahepäevane võistlus (voistlus)

1 sek / 3 sek

60 punkti

Eriliselt Imeline Olümpiaad (EIO) on kahepäevane võistlus, kus osales  $N$  õpilast. Võistluse esimese päeva tulemused on juba avalikult teada. Keegi lekitas ka teise päeva punktitablei, aga seal pole õpilaste nimesid juures ning seega pole teada, kes õpilastest millise nendest skooridest sai.

Eeldusel, et kõik õpilaste ja skooride vahelised vastavused on võimalikud, leida iga õpilase jaoks, mitmel juhul tema võistluse võidaks. Täpsemalt, leida, mitmel juhul oleks tema kahe päeva summaarne skoor kõigi õpilaste seas maksimaalne (loeb ka, kui ta jääb esimest kohta jagama).

Kuna kombinatsioonide arv võib olla väga suur, väljastada tegeliku arvu asemel jääk, mis tekib selle jagamisel arvuga  $10^9 + 7$ .

**Sisend.** Sisendi esimesel real on õpilaste arv  $N$  ( $1 \leq N \leq 300$ ).

Sisendi teisel real on  $N$  erinevat täisarvu  $A_1, A_2, \dots, A_N$  kahanevas järjekorras ( $10^9 \geq A_1 > A_2 > \dots > A_N \geq 0$ ), kus  $A_i$  on  $i$ -nda õpilase esimese päeva skoor.

Sisendi kolmandal real on  $N$  erinevat täisarvu  $B_1, B_2, \dots, B_N$  juhuslikus järjekorras ( $0 \leq B_i \leq 10^9$ ), kus  $B_i$  on *mingi* õpilase teise päeva skoor.

**Väljund.** Väljastada  $N$  täisarvu  $C_1, C_2, \dots, C_N$ , kus  $C_i$  on  $i$ -nda õpilase võiduvõimaluste arv mooduli  $10^9 + 7$  järgi, igaüks eraldi reale.

Näide.	Sisend	Väljund
	3	4
	8 5 3	2
	6 9 2	1

Esimene õpilane võidab võistluse siis, kui ta saab teisel päeval 6 või 9 punkti ning teiste õpilaste skoorid seda rohkem ei mõjuta.

Teine õpilane võidab võistluse mõlemas kombinatsioonis, kus ta saab teisel päeval 9 punkti.

Kolmas õpilane võidab ainult siis, kui tema saab teisel päeval 9 punkti, teine õpilane saab 6 punkti ja esimene õpilane 2 punkti.

Näide.	Sisend	Väljund
	4	6
	9 8 7 6	6
	10 1 2 3	6
		6

Alati võidab õpilane, kes saab teisel päeval 10 punkti.

Näide.	Sisend	Väljund
	4	14
	10 7 4 1	8
	8 2 3 10	3
		0

**Hindamine.** Selles ülesandes on testid jagatud gruppidesse. Iga grupi eest saavad punkte ainult need lahendused, mis läbivad **kõik** sellesse gruppi kuuluvad testid. Gruppides kehtivad järgmised lisatingimused:

1. (0 punkti) Näited.
2. (18 punkti)  $N \leq 10$ .
3. (18 punkti)  $N \leq 80$ .
4. (24 punkti) Lisapiirangud puuduvad.