

Rongid

Saabusid just Vilniusesse ja tahad nüüd erinevaid Leedu linnu külastada.

Linnad asetsevad sirgjooneliselt ja on nummerdatud 1 kuni N . Vilniuse number on 1.

Igas linnas on rongijaam, ja igast jaamast algab täpselt üks rongiliin. Rongi peale saad sa minna ainult liini algpeatuses, maha võid aga minna mistahes peatuses, kus rong peatub. Linna i rongijaamast algab rongiliin, mis peatub iga d_i linna tagant, koosnedes kokku x_i peatusest lisaks algpeatusele. Kui $d_i = 0$, on linnast i algava liini rongid katki ja nende peale sa minna ei saa.

Täpsemalt, kui lähed rongile linnas i , saad sa rongilt maha tulla linnas $i + t \cdot d_i$, kus $1 \leq t \leq x_i$. Kuna sa tahad külastada ainult Leedu linnu, ei sõida sa linnast N kaugemale, isegi kui rongil on rohkem peatusi.

Ülesanne

Sa kavatsed mingeid linnu külastada, kasutades nende vahel liikumiseks ronge. Nüüd tahad sa teada, kui palju erinevaid võimalikke teekondi sul on. Kaks teekonda loetakse erinevaks, kui nende tehtud peatuste jadad on erinevad.

Leia ja väljasta see arv mooduli $10^9 + 7$ järgi.

Sisend

Esimesel real on täisarv N – linnade arv.

Järgneb N rida. Neist i -s koosneb kahest arvust d_i ja x – linnast i väljuva rongi parameetrid.

Väljund

Väljastada üks täisarv – linnade külastamise viiside koguarv mooduli $10^9 + 7$ järgi.

Näited

Sisend	Väljund	Selgitus
5 1 3 2 1 1 3 0 10 3 5	7	On 7 võimalikku teekonda: <ul style="list-style-type: none">• 1• $1 \rightarrow 2$• $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4$• $1 \rightarrow 3$• $1 \rightarrow 3 \rightarrow 4$• $1 \rightarrow 3 \rightarrow 5$• $1 \rightarrow 4$

Sisendi piirangud

- $1 \leq N \leq 10^5$.
- $0 \leq d_i \leq 10^9$ (iga $1 \leq i \leq N$ korral).
- $0 \leq x_i \leq 10^9$ (iga $1 \leq i \leq N$ korral).

Alamülesanded

Nr.	Punktid	Lisapiirangud
1	8	$n \leq 15$.
2	13	$n \leq 10^4$.
3	16	Iga i korral $d_i = 1$.
4	34	Iga i korral $x_i = 10^9$.
5	29	Lisapiirangud puuduvad.