

Multiset

V úlohách *Simple set 1* a *Simple set 2* ste sa hrali s množinami, kde sa každý prvok mohol nachádzať najviac raz.

V tejto úlohe budete naopak pracovať s tzv. *multiset* – množina, v ktorej sa každý prvok môže nachádzať ľubovoľný počet krát.

Táto množina bude podporovať tri operácie:

1. Zisti, koľkokrát sa prvok nachádza v množine.
2. Vlož prvok do množiny.
3. Odstráň jeden výskyt prvku z množiny.

Pokiaľ dostaneme požiadavku na odstraňovanie a daný prvok sa v množine nenachádza, táto operácia nemá žiaden efekt.

Podobne, ako v úlohách *Simple set 1* a *Simple set 2*, nepoužívajte *multiset* zo štandardných knižníc, ale naprogramujte si vlastnú dátovú štruktúru. V tejto úlohe vám bude stačiť nevyvažovaný binárny strom (ale rovnaké prvky nedávajte každý do iného vrcholu, dostanete škaredé TLE¹), ale opäť vám nikto nebráni strom vyvažovať.

Úloha

Budete dostávať tri typy požiadaviek:

1. Zisti, koľkokrát sa číslo nachádza v množine.
2. Vlož číslo do množiny.
3. Odstráň jeden výskyt čísla z množiny.

Na každú požiadavku prvého typu treba vypísať jedno číslo – koľkokrát sa dané číslo nachádza v množine.

Vstup

Na prvom riadku je číslo n ($1 \leq n \leq 10^5$) – počet požiadaviek.

Na ďalších n riadkoch sú popisy jednotlivých požiadaviek. Na i -tom riadku sú dve čísla t_i a x_i popisujúce i -tu požiadavku.

Ak $t_i = 1$, tak sa jedná o požiadavku prvého typu. Na túto požiadavku treba odpovedať vypísaním jedného čísla: počet výskytov x_i v množine.

Ak $t_i = 2$, tak sa jedná o požiadavku druhého typu a číslo x_i treba vložiť do množiny.

Ak $t_i = 3$, tak sa jedná o požiadavku tretieho typu a z množiny treba zmazať jeden výskyt čísla x_i .

Platí $t_i \in \{1, 2, 3\}$ a $1 \leq x_i \leq 10^9$.

Výstup

Pre každú požiadavku prvého typu vypíšte jeden riadok a na ňom jedno číslo – počet výskytov daného čísla v množine.

Príklady

vstup

```
9
1 4
2 2
1 2
2 2
1 2
3 2
1 2
2 4
1 4
```

výstup

```
0
1
2
1
1
```

Najprv sme číslo 2 vložili do množiny dvakrát, potom sme jeden výskyt zmazali.

¹Time Limit Exceeded