

6. Mugandatud ahel (ahel)

1 sek / 3 sek

100 punkti

Sul on N tipuga suunamata graaf. Graafi tipud on nummerdatud 1 kuni N . Graafi servad on konstrueeritud järgnevalt:

- Iga arvu $i \in \{1, 2, \dots, N - 1\}$ kohta on serv tippude i ja $i + 1$ vahel.
- Samuti on serv tippude X ja Y vahel.
- Rohkem servi graafis pole.
- Iga serva pikkus on 1 ühik.

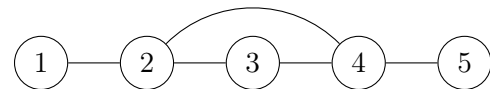
Nüüd pead leidma iga arvu $k \in \{1, 2, \dots, N - 1\}$ kohta, mitu sellist tipupaari (i, j) leidub, et $1 \leq i < j \leq N$ ning lühima tippude i ja j vahelise tee pikkus on k ühikut.

Sisend. Sisendi esimesel real on kolm täisarvu N , X ja Y ($3 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq X, Y \leq N$, $|X - Y| \geq 2$).

Väljund. Väljastada $N - 1$ rida, tipupaaride arvud vastavalt $k = 1, 2, \dots, N - 1$ puhul.

Näide.

Sisend	Väljund
5 2 4	5
	4
	1
	0



Paarid kaugusega 1 on $(1, 2)$, $(2, 3)$, $(2, 4)$, $(3, 4)$, $(4, 5)$.

Paarid kaugusega 2 on $(1, 3)$, $(1, 4)$, $(2, 5)$, $(3, 5)$.

Paar kaugusega 3 on $(1, 5)$.

Paare kaugusega 4 ei ole.

Näide.

Sisend	Väljund
3 1 3	3
	0

Näide.

Sisend	Väljund
7 3 7	7
	8
	4
	2
	0
	0

Näide.

Sisend	Väljund
10 4 8	10
	12
	10
	8
	4
	1
	0
	0
	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:

0. (0 punkti) Ülesande tekstis olevad näited.
1. (25 punkti) $N \leq 100$.
2. (25 punkti) $N \leq 5\,000$.
3. (50 punkti) Lisapiirangud puuduvad.

Selles ülesandes on lahendustel lubatud tavapärase 256 MB asemel kasutada 1 GB mälu.