

APS 2 — osma domača naloga

Rok za oddajo: nedelja, 26. aprila 2026

Dosegljivost

Naloga

Tale bo kratka in jedrnata. Za vozlišče $u \in V$ usmerjenega grafa z množico vozlišč $V = \{0, \dots, n - 1\}$ naj bo

$$f(u) = \min\{v \in V \mid \text{obstaja pot od } u \text{ do } v\},$$

pri čemer štejejo tudi poti dolžine 0. Napišite program, ki za podani graf izpiše

$$\sum_{u \in V} f(u).$$

Vhod

Prva vrstica vsebuje število vozlišč ($n \in [1, D]$), druga pa število povezav ($m \in [0, \min(n(n - 1), D)]$), kjer je $D = 10^6$. Vsaka od naslednjih m vrstic podaja indeks začetnega in indeks končnega vozlišča neke povezave. Oba indeksa sta števili med 0 in $n - 1$.

Graf ne vsebuje zank. Prav tako nimamo večkratnih povezav med istim parom vozlišč.

V 50% testnih primerov je $D = 10^3$.

Izhod

Izpišite zahtevano vsoto.

Javni testni primer 1

Vhod:

```
7
6
4 5
3 0
1 4
0 6
5 1
3 6
```

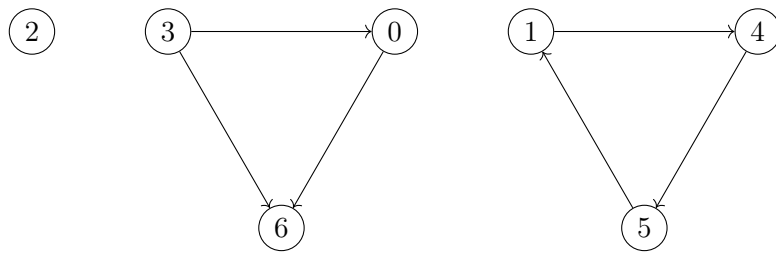
Izhod:

```
11
```

V podanem grafu (slika 1) je $f(0) = f(3) = 0$, $f(1) = f(4) = f(5) = 1$, $f(2) = 2$ in $f(6) = 6$. Iskana vsota torej znaša 11.

Opomba

Ker pri večjih testnih primerih že samo branje vhoda zahteva nemalo časa, bomo časovno omejitev za posamični testni primer tokrat izjemoma povečali na 5 sekund.



Slika 1: Graf v testnem primeru `test01.in`.

Oddaja

Oddajte datoteko `dosegljivost.cpp`.