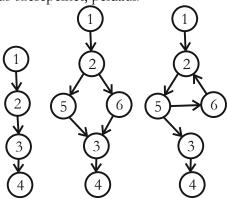
# Programgráf

A programgráf egy program utasításainak sorrendjét határozza meg, amelyben csak szekvencia, kétfelé ágazás és feltételes ciklus szerepelhet, például:



A programgráf egy irányított gráf, egyetlen kezdőponttal (ahova nincs bemenő él) és egyetlen végponttal (ahonnan nincs kimenő él). A programgráf minden pontja elérhető a kezdőpontból, valamint minden pontjából elérhető a végpont. Minden pontból legfeljebb két él indul ki. Ha két él indul, akkor az vagy elágazást, vagy ciklust valósít meg. Ha két ciklusnak van közös pontja, akkor az egyik tartalmazza a másikat.

Készíts programot, amely megadja, hogy egy programgráfban hány ciklus, illetve elágazás van!

## **Bemenet**

A standard bemenet első sorában a programgráf pontjai száma ( $1 \le N \le 10000$ ) és élei száma ( $1 \le M \le 15000$ ) van. A következő M sorban egy-egy irányított él két végpontja szerepel ( $1 \le Honnan_i$ ,  $Hova_i \le N$ ).

#### **Kimenet**

A standard kimenet első sorába a programgráf ciklusai számát, a másodikba az elágazásai számát kell írni!

## Példa

Bemenet	Kimenet	$\bigcirc$
10 12	2	Y .
1 2	1	$\stackrel{\bullet}{(2)}$
2 3		4
3 4		*
4 6		(3)
6 7		
6 8		(4) $(5)$
7 4		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
3 5		(7)
5 9		
9 10		
10 5		**
10 8		(8)

## Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB