

Kerítésfestés

Egy N fehér lécből álló léckerítést M ember fest. Mindegyikük vagy csak piros, vagy csak zöld festéket kapott. Egymás után végzik a festést, mindegyikről tudjuk, hogy a kerítés mely szakaszát festi be (akkor is, ha annak valamely részét előtte más már befestette). Egy piros színű lécet csak akkor tudunk zöldre festeni, ha egymás után legalább kétszer átfestjük zöld színnel. Ugyanez a kétszeres festés vonatkozik a zöld színű lécekre is. Ha egy lécet felváltva festünk pirosra, majd zöldre, akkor az valamilyen barna árnyalatot eredményez, de ha az utolsó két festés egyforma színű, akkor a léce is olyan lesz.

Írj programot, amely megadja, hogy az M festés után milyen hosszú lesz a piros, illetve zöld színű kerítés!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a festendő kerítés hossza ($1 \leq N \leq 1000$) és az emberek száma van ($1 \leq M \leq 100$). A következő M sorban az egyes emberek festékének színe (P vagy Z betű), valamint az általuk festett szakasz első és utolsó léceinek sorszáma található ($1 \leq K_i \leq V_i \leq N$), a festés sorrendjében.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a festések utáni piros, illetve a zöld színű lécek számát kell írni!

Példák

bemenet

```
10 5
Z 3 5
P 5 9
P 7 8
Z 9 10
P 5 9
```

kimenet

```
4 3
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

A tesztek 50%-ában $N \leq 100$.