

1 Mužnja

Tri farmera ustaju svakog jutra u 5 sati i idu u stalu da muzu krave. Prvi farmer počinje mužnju u vremenu 300 (mjereno u sekundama poslije 5 sati ujutro) i završava u vremenu 1000. Drugi počinje u 700 i završava u 1200. Treći farmer počinje u 1500 i završava u 2100. Najduže kontinuirano vrijeme tokom koje je barem jedan farmer muzao kravu je 900 sekundi (od 300 do 1200). Najduže vrijeme kada niko nije radio, tj. vrijeme između mužnji je 300 sekundi (1500 minus 1200).

Vaš zadatak je da napišete program koji će ispitati listu početnih i krajnjih vremena mužnje za $1 \leq N \leq 5000$ farmera koji muzu N krava i koji će izračunati (u sekundama) najduži interval kada je barem jedna krava bila mužena, te najduži interval (nakon što počne mužnja) tokom kojeg nijedna krava nije bila mužena.

Ulaz i izlaz

Ulazne podatke čitate iz datoteke `muznja.in`. U prvoj liniji se nalazi N , broj farmera i krava. Nakon toga se u svakoj sljedećoj liniji nalaze dva nenegativna cijela broja manja od 1000000, početno i krajnje vrijeme u sekundama poslije 5:00h.

Rezultat trebate ispisati u datoteku `muznja.out`. Izlaz se treba sastojati iz jedne linije sa dva cijela broja koji predstavljaju najduže kontinuirano vrijeme mužnje i najduže vrijeme kada niko nije ništa radio.

Testni primjeri

muznja.in

```
3
300 1000
700 1200
1500 2100
```

muznja.out

```
900 300
```

Ograničenja

Vaš program može raditi najduže 1 sekundu i ne smije koristiti više od 32 MiB memorije.