



Dan 2 – Zadatak 1

Kataloški brojevi

Čim nova knjiga stigne u biblioteku Aglargond škole za magiju za nju se odredi jedinstven broj po sljedećem pravilu:

- Prvih 7 cifri (znamenki) predstavlja datum izdavanja knjige i to: prve dvije cifre predstavljaju dan, sljedeće dvije predstavljaju mjesec i zadnje tri predstavljaju godinu. Mađioničari koriste isti sistem datuma kao i mi, uključujući pravilo prestupne godine (februar ima 28 dana, a ako je godina prestupna tada ima 29 dana). Ako su tri cifre koje predstavljaju godinu u intervalu [000,599] tada je godina u intervalu [2000,2599], inače je u intervalu [1600,1999].
- Sljedeća cifra predstavlja autora knjige: 1 ako je autor član Aglargond škole za magiju, 6 ako je autor član neke druge Škole za magiju inače mora biti 9.
- Zadnja, 9-ta cifra je kontrolna cifra i predstavlja ostatak kod dijeljenja sa 7 sume kvadrata prvih 8 cifri.

Napišite program CATNUM koji za tri zadana broja određuje da li ta tri broja mogu biti ispravni kataloški brojevi.

Ulaz

Ulaz sadrži tačno tri linije. Svaka linija sadrži po jedan prirodni broj od tačno 9 cifri.

Izlaz

Izlaz mora imati tačno 3 linije. U svakoj liniji se nalazi ili cifra 0 ili cifra 1, gdje 1 znači da je odgovarajući ulazni broj korektan, a 0 znači da nije korektan, tj. da nije formiran po već navedenim pravilima.

Opaska

Godina je prestupna ako je djeljiva sa 4, a ako je djeljiva i sa 100 tada mora biti djeljiva i sa 400.

Primjer

Ulaz	Izlaz
310456316	0
290260060	1
310053435	0