



**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