



## Ημέρα 2 – Θέμα 1

### Αρχειοθετώντας αριθμούς

Κάθε φορά που ένα νέο βιβλίο φθάνει στη βιβλιοθήκη της σχολής μαγείας του Aglargond, παίρνει ένα μοναδικό αριθμό ο οποίος ορίζεται ως εξής:

- Τα πρώτα 7 ψηφία αναπαριστούν την ημερομηνία έκδοσης του βιβλίου: Τα πρώτα 2 για την ημέρα, τα επόμενα 2 για το μήνα και τα 3 τελευταία για το χρόνο. Οι μάγοι χρησιμοποιούν το ίδιο ημερολογιακό σύστημα με μας και τους ίδιους κανόνες για τα δίσεκτα έτη (ο Φεβρουάριος έχει 28 μέρες, εκτός αν το έτος είναι δίσεκτο, οπότε έχει 29 μέρες). Αν τα 3 ψηφία για το χρόνο είναι μέσα στο διάστημα  $[000, 599]$  αναπαριστούν τα έτη στο διάστημα  $[2000, 2599]$ , διαφορετικά τα έτη στο διάστημα  $[1600, 1999]$ .
- Τα επόμενα ψηφία περιγράφουν τον συγγραφέα του βιβλίου: 1 αν ο συγγραφέας είναι μέλος της σχολής μαγείας του Aglargond, 6 αν ο συγγραφέας είναι μέλος άλλης σχολής μαγείας και 9 σε διαφορετική περίπτωση.
- Στο τέλος, το 9<sup>ο</sup> ψηφίο είναι ψηφίο ελέγχου και αναπαριστά το ακέραιο υπόλοιπο, μετά τη διαίρεση με το 7, του αθροίσματος των τετραγώνων των πρώτων οκτώ ψηφίων.

Γράψε ένα πρόγραμμα **CATNUM** το οποίο καθορίζει για 3 δεδομένους αριθμούς αν είναι σωστοί για την αρχειοθέτηση των αριθμών.

#### Είσοδος

Η είσοδος περιέχει 3 γραμμές. Κάθε γραμμή περιέχει ένα 9ψήφιο αριθμό.

#### Εξοδος

Η έξοδος θα περιέχει και αυτή 3 γραμμές. Κάθε γραμμή εξόδου θα έχει τον αριθμό 0 ή τον αριθμό 1, με το 1 να αναπαριστά την σωστή είσοδο και 0 τη λαθεμένη.

#### Σημείωση

Ένα έτος είναι δίσεκτο αν διαιρείται με το 4, εκτός αν διαιρείται με το 100 αλλά όχι με το 400. Π.χ. δίσεκτα έτη είναι το 2000 και το 2004 αλλά όχι το 2002 και το 1900.



**Παράδειγμα**

Input	Output
310456316	0
290260060	1
310053435	0