

## Πρόβλημα 1 (fracop)

### Πράξεις κλασμάτων

[<< Επιστροφή στο 'Εργαστήριο progintro Σειρά #3'](#)

---

### Εκφώνηση

Κάνετε τις κατάλληλες τροποποιήσεις και διορθώσεις στο προηγούμενο πρόγραμμα (fracadd) και γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο θα κάνει όλες τις αριθμητικές πράξεις με κλάσματα (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός, διαίρεση).

Το πρόγραμμα αυτό θα πρέπει να διαβάζει από την πρώτη γραμμή της εισόδου το πλήθος  $N$  των πράξεων που πρέπει να γίνουν. Στη συνέχεια, να διαβάζει από κάθε μία από τις επόμενες  $N$  γραμμές τα δεδομένα για την εκτέλεση μίας πράξης, δηλαδή: το σύμβολο της πράξης (έναν χαρακτήρα από τους  $+$ ,  $-$ ,  $*$ ,  $/$ ), τον αριθμητή και τον παρονομαστή του πρώτου κλάσματος, τον αριθμητή και τον παρονομαστή του δεύτερου κλάσματος.

Το πρόγραμμα πρέπει να ελέγχει τα δεδομένα που εισάγονται ώστε να εξασφαλίζεται η εγκυρότητά τους, π.χ. οι παρονομαστές των κλασμάτων δεν πρέπει να είναι μηδενικοί, στη διαίρεση, ο αριθμητής του δεύτερου κλάσματος δεν πρέπει να είναι μηδενικός, κ.λπ. Αν τα δεδομένα δεν είναι έγκυρα, τυπώνει τη λέξη “error” αντί αποτελέσματος της πράξης.

Το πρόγραμμα πρέπει να τυπώνει με τη σειρά το αποτέλεσμα κάθε μίας από τις  $N$  πράξεις, ένα σε κάθε γραμμή της εξόδου. Το αποτέλεσμα κάθε πράξης πρέπει να εμφανίζεται σε μορφή μεικτού αριθμού με απλοποιημένο κλάσμα. Αν το ακέραιο μέρος είναι 0 θα πρέπει να γράφεται.

Για παραδείγματα και υποδείξεις, δείτε την [εκφώνηση](#) στη σελίδα του μαθήματος.

---

### Περιορισμοί

- Όριο χρόνου εκτέλεσης: 1 sec.
- 

### Παράδειγμα εισόδου

```
5
+ 1 3 1 4
* 2 3 12 7
/ 3 8 -2 11
- 1 3 4 6
```

- 2 3 4 6

---

## Παράδειγμα εξόδου

```
0 7 12
1 1 7
-2 1 16
-0 1 3
0 0 1
```