

COCI-17 (2017) - Γύρος #3 - 6 (Sažetak)

Time limit: 0.5s Memory limit: 64M

Sažetak

Ένας άγνωστος πίνακας x αποτελείται από N ακέραιους αριθμούς. Η K -σύνοψη αυτού του πίνακα προκύπτει με διαίρεση του πίνακα σε τμήματα μήκους K και άθροιση των στοιχείων σε κάθε τμήμα. Εάν το N δεν διαιρείται με το K , το τελευταίο τμήμα της διαίρεσης θα έχει λιγότερα από στοιχεία K .

Με άλλα λόγια, η σύνοψη K είναι ένας πίνακας όπου τα στοιχεία είναι, αντίστοιχα:

$(x[1] + \dots + x[K]), (x[K+1] + \dots + x[2K]),$ και ούτω καθεξής, όπου το τελευταίο άθροισμα που περιέχει $x[N]$ μπορεί να έχει λιγότερα από K αθροίσματα. Για παράδειγμα, η 5-σύνοψη ενός πίνακα 13 στοιχείων έχει τρία στοιχεία (άθροισμα στοιχείων 1. – 5., άθροισμα στοιχείων 6. – 10., άθροισμα στοιχείων 11. – 13.).

Είναι σαφές ότι δεν μπορούμε να ανακατασκευάσουμε τα στοιχεία του αρχικού πίνακα από τη σύνοψη K , αλλά αυτό θα μπορούσε να είναι δυνατό αν γνωρίζαμε αρκετές K -συνόψεις για διαφορετικά K . Γράψτε ένα πρόγραμμα που, δεδομένου μήκους N και ορισμού $K_1, K_2, \dots, K_M$, θα προβλέψει πόσα στοιχεία του αρχικού πίνακα θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε μοναδικά αν γνωρίζαμε όλες τις K_i -περιλήψεις του πίνακα. (Δεν είναι δύσκολο να δείξουμε ότι ο αριθμός των ανακατασκευασμένων στοιχείων είναι ανεξάρτητος από το περιεχόμενο των συνόψεων.)

Είσοδος

Η πρώτη γραμμή περιέχει τους ακέραιους αριθμούς N και M ($3 \leq N \leq 10^9, 1 \leq M \leq 10$), το μήκος του πίνακα και τον αριθμό των K -περιλήψεων.

Η δεύτερη γραμμή περιέχει τους διακριτούς ακέραιους αριθμούς $K_1, K_2, \dots, K_M$ ($2 \leq K_i < N$).

Έξοδος

Πρέπει να τυπώσετε τον απαιτούμενο αριθμό των ανακατασκευασμένων στοιχείων.

Βαθμολογία

Σε δοκιμαστικές περιπτώσεις αξίας 40% των συνολικών πόντων, θα ισχύει $N \leq 5\,000\,000$.

Παραδείγματα

input

```
3 1
2
```

output

```
1
```

Επεξήγηση του 1ου παραδείγματος:

Μπορούμε να προσδιορίσουμε ένα στοιχείο: $x[3]$.

input

6 2
2 3

output

2

Επεξήγηση του 2ου παραδείγματος:

Μπορούμε να προσδιορίσουμε τα $x[3]$ και $x[4]$.

input

123456789 3
5 6 9

output

10973937