

Problema 1 – div3

100 puncte

Se consideră numerele naturale N și K și cifrele nenule și distincte c_1, c_2, \dots, c_N .

Cerință

Să se determine câte numere de K cifre formate doar cu cifrele c_1, c_2, \dots, c_N sunt divizibile cu 3. Pentru că acest număr poate fi foarte mare, rezultatul se va determina modulo 4001.

Date de intrare

Fișierul **div3.in** conține pe prima linie numerele naturale N și K separate printr-un spațiu, iar linia a doua cele N cifre distincte c_1, c_2, \dots, c_N , separate prin câte un spațiu.

Date de ieșire

Fișierul **div3.out** va conține o singură linie pe care va fi scris un singur număr natural, reprezentând numărul (modulo 4001) de numere de K cifre formate doar cu cifrele c_1, c_2, \dots, c_N și divizibile cu 3.

Restricții și precizări:

- $1 \leq N \leq 9$
- $2 \leq K \leq 1000$
- $1 \leq c_1, c_2, \dots, c_N \leq 9$
- Definim x modulo 4001 ca fiind restul împărțirii întregi a lui x la 4001. De exemplu, 4002 modulo 4001 este 1.
- Proprietăți:
 $(a + b) \text{ modulo } 4001 = (a \text{ modulo } 4001 + b \text{ modulo } 4001) \text{ modulo } 4001$
 $(a * b) \text{ modulo } 4001 = (a \text{ modulo } 4001 * b \text{ modulo } 4001) \text{ modulo } 4001$

Exemplu

div3.in	div3.out	Explicații
3 2 1 3 2	3	Trebuie determinat numărul de numere de $K=2$ cifre formate doar din cifrele 1, 2 și 3 și care sunt divizibile cu 3. Acestea sunt în număr de 3, și anume: 12, 21, 33. Rezultatul 3 împărțit la 4001 furnizează restul 3.

Timp de execuție/test: 1 secundă