

Numere similare

Ana a găsit o cutie cu cartonașe, pe fiecare fiind scris un număr natural. Ea este curioasă să afle care dintre aceste numere este „similar” cu numărul ei preferat, X .

Ana consideră că un număr este „similar” cu X dacă, în urma aplicării unui procedeu de calcul, ambele conduc la aceeași cifră finală. Procedeu constă în calcularea sumei cifrelor numărului respectiv; dacă rezultatul nu este o cifră, procesul se repetă asupra sumei obținute până când se ajunge la o singură cifră (între 1 și 9). De exemplu pentru numărul 823: $8 + 2 + 3 = 13$, apoi $1 + 3 = 4$. Deci cifra finală obținută este 4.

Sarcină. Elaborați un program, care cunoscând numărul preferat al Anei, X , și cele N numere de pe cartonașe, va determina câte numere de pe cartonașele din cutie sunt similare cu X (se obține aceeași cifră finală).

Date de intrare. Prima linie a intrării standard conține două numere naturale X – numărul preferat al Anei și N – numărul de cartonașe. Următoarele N linii conțin câte un număr natural ce reprezintă numerele scrise pe cartonașe.

Date de ieșire. Ieșirea standard va conține un număr natural ce va reprezenta numărul de cartonașe care au aceeași cifră finală ca și X .

Restricții. $1 \leq N \leq 1000000$, $10 \leq X \leq 10^9$. Restricțiile referitoare la timpul de execuție și volumul utilizat de memorie sunt date în descrierea generală a problemelor propuse pentru rezolvare.

Exemplu

Intrare

15 3
24
87
10

Ieșire

2

Intrare

823 2
1372
269

Ieșire

1

Explicație.

În primul exemplu din datele de intrare conchidem că numărul preferat al Anei este 15 și că sunt 3 cartonașe.

Calculăm cifra finală pentru numărul preferat $X = 15$: $1 + 5 = 6$. Verificăm numerele de pe cele 3 cartonașe:

- Cartonașul 1 – 24: $2 + 4 = 6$. Este similar cu X;
- Cartonașul 2 – 87: $8 + 7 = 15 \rightarrow 1 + 5 = 6$. Este similar cu X;
- Cartonașul 3 – 10: $1 + 0 = 1$. Nu este similar cu X.

Deci avem două numere similare lui X.

În al doilea exemplu avem $X = 823$ și două cartonașe. Calculăm cifra finală a numărului preferat $X = 823$: $8 + 2 + 3 = 13 \rightarrow 1 + 3 = 4$. Verificăm numerele de pe cartonașe:

- Cartonașul 1 – 1372: $1 + 3 + 7 + 2 = 13 \rightarrow 1 + 3 = 4$. Este similar cu X;
- Cartonașul 2 – 269: $2 + 6 + 9 = 17 \rightarrow 1 + 7 = 8$. Este similar cu X.

Deci avem un singur număr de pe cartonașe similar cu X.