**Problema 1 dans 100 puncte**

# Dansând în Numeradonia

Tot tărâmul numericesc a fost invitat la balul din Numeradonia. Fiecare numerian (reprezentat printr-un număr natural nenul) a venit în sala de bal și încearcă să-și găsească perechea. Regula după care un numerian x îl poate invita la dans pe un alt numerian y este în funcție de dans:

* **Valsul prim**: numerianul x îl poate invita la dans pe numerianul y dacă x+y este număr prim.
* **Salsa fracțional**: numerianul x îl poate invita la dans pe numerianul y dacă **mulțimea cifrelor** din y este inclusă în mulțimea cifrelor din x. (Fiecare cifră care apare în y apare și în x, cel puțin o dată; multiplicitatea nu contează.)

Cifrimina își dorește să știe câți parteneri de dans ar putea găsi, în funcție de cerință.

# Cerințe

Se citește numărul natural C (numărul cerinței), numărul natural n, valoarea D a Cifriminei și apoi un șir de n numere naturale nenule a1,a2,…,an (numerienii din sală).

1. Dacă **C=1**, determinați pe **câți numerieni** îi poate invita Cifrimina la **valsul prim** (adică numărul de valori ai pentru care D + ai este prim).
2. Dacă **C=2**, determinați pe **câți numerieni** îi poate invita Cifrimina la **salsa fracțional** (adică numărul de valori ai ale căror cifre apar toate în D).

Observație: fiecare numerian este considerat distinct prin poziția sa în șir (dacă aceeași valoare apare de mai multe ori, fiecare apariție contează separat).

# Date de intrare

Fișierul de intrare **dans.in** conține

* + pe prima linie: C, n, D;
  + pe a doua linie: n numere naturale nenule a1, a2, a3, ..., an separate prin spațiu.

# Date de ieşire

Fișierul de ieșire **dans.out** va conține:

* + **Dacă cerința C=1**, atunci pe prima linie a fișierului de ieșire **dans.out** se va scrie un număr natural reprezentând **numărul de numerieni** din șir pe care îi poate invita Cifrimina la **valsul prim**, adică numărul de valori ai pentru care D + ai este număr prim.
  + **Dacă cerința C=2**, atunci pe prima linie a fișierului de ieșire **dans.out** se va scrie un număr natural reprezentând **numărul de numerieni** din șir pe care îi poate invita Cifrimina la **salsa fracțional**, adică numărul de valori ai ale căror cifre apar toate în numărul D (multiplicitatea cifrelor nu contează).

# Restricţii şi precizări

* 1≤n≤106, 0≤D≤106, 0≤ai≤106
* 10 puncte se acordă din oficiu.
* Pentru teste în valoare de 60p C=1
* Pentru teste în valoare de 40p C=1 și n≤103
* Pentru teste în valoare de 30p C=2

**Exemple:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **dans.in** | **dans.out** | **Explicaţii** |
| 1 6 10  1 2 3 4 7 10 | 3 | Verificăm sumele cu D=10:  10+1=11 prim ✓, 10+2=12 ✗, 10+3=13 prim ✓, 10+4=14✗,  10+7=17 prim ✓, 10+10=20 ✗.  Răspuns: 3 parteneri. |
| 2 7 120  2001 33 5 101 12 222 900 | 4 | Cifrele lui D=120: {0,1,2}.  Acceptate: 2001 (0,1,2), 101 (0,1), 12 (1,2),222 (2).  Respinse: 33 (3), 5 (5), 900 (9). |

**Timp maxim de execuţie/test: 1 secundă**

**Memorie totală disponibilă 64 MB din care 2 MB pentru stivă**

**Dimensiunea maximă sursei: 10 KB**