

## Problema UDP

Fișier de intrare      `udp.in`  
Fișier de ieșire      `udp.out`

CHRIS a scris pe un caiet foarte multe numere de două sau trei cifre, toate divizibile cu 7. Interesant este că aceste numere conțineau doar cifrele 1, 2 sau 4. MĂDĂLINA a făcut curățenie în casă și a aruncat caietul. Acum CHRIS este foarte supărat că și-a pierdut numerele. Ca să îl înveselească, MĂDĂLINA i-a spus lui CHRIS:

„Numerele tale conțineau exact  $U$  cifre de 1,  $D$  cifre de 2 și  $P$  cifre de 4”. Bucuros, CHRIS a venit la concurenții de la ONIGim și i-a rugat să îi regăsească numerele. Experți în programare, concurenții s-au apucat de treabă, dar imediat și-au dat seama că este posibil să existe mai multe moduri de a reconstitui numerele. Din fericire CHRIS se mulțumește cu oricare reconstituire și a promis 100 de puncte pentru fiecare concurent care îi va oferi o soluție validă.

### Cerință

Cunoscând cele trei numere  $U$ ,  $D$  și  $P$  cu semnificația din enunț, să se determine numere de două sau trei cifre, divizibile cu 7 astfel încât în numerele determinate să se regăsească exact  $U$  cifre de 1,  $D$  cifre de 2 și  $P$  cifre de 4.

### Date de intrare

Fișierul de intrare `udp.in` conține trei numere naturale  $U$ ,  $D$  și  $P$ , separate prin câte un spațiu, având semnificația că pe caietul lui CHRIS erau scrise exact  $U$  cifre de 1,  $D$  cifre de 2 și  $P$  cifre de 4.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire `udp.out` va conține o soluție validă afișată după cum urmează: pe prima linie un număr  $K$ , reprezentând numărul de valori distincte divizibile cu 7, formate din două sau trei cifre care nu pot fi decât 1, 2 sau 4. Pe următoarele  $K$  linii vor fi afișate numerele din soluția validă. Astfel pe linia  $i + 1$  ( $1 \leq i \leq K$ ) se vor afișa câte două numere separate prin spațiu  $val_i$  și  $cnt_i$  cu semnificația că  $val_i$  este un număr de două sau de trei cifre, divizibil cu 7, conținând doar cifre 1, 2 sau 4 și acest număr apare în soluție de  $cnt_i$  ori.

Dacă nu există soluții valide, afișați o singură linie cu numărul  $-1$ .

### Restricții

- $0 \leq U, D, P \leq 10^{15}$ .
- Cel puțin una dintre valorile  $U$ ,  $D$  și  $P$  este nenulă.

| # | Punctaj | Restricții                         |
|---|---------|------------------------------------|
| 1 | 25      | $0 \leq U, D, P \leq 20$           |
| 2 | 25      | $20 < U, D, P \leq 10000$          |
| 3 | 25      | $10000 < U, D, P < 2^{31}$         |
| 4 | 25      | $2^{31} \leq U, D, P \leq 10^{15}$ |

### Exemple

| <code>udp.in</code> | <code>udp.out</code>                           | Explicații   |
|---------------------|--|--|
| 0 13 11             | 2<br>42 9<br>224 2                             | Soluția conține două numere divizibile cu 7, mai precis 42 și 224. Acestea au cel mult trei cifre și sunt divizibile cu 7. Considerând 9 numere cu valoarea 42 și două cu valoarea 224 aceste numere vor conține 0 cifre de 1, 13 cifre de 2 și 11 cifre de 4. |
| 71234 41125 62112   | 4<br>14 46110<br>21 25122<br>42 16002<br>112 1 | O soluție posibilă ar putea fi: 46110 numere de 14, 25122 numere de 21, 16002 numere de 42 și un număr 112. În total toate aceste numere vor conține 71234 de 1, 41125 de 2 și 62112 de 4.   |