

## 6174

Vegyük egy tetszőleges négyjegyű számot, amelyben legalább kétféle számjegy van! A következő sorozatot képezzük:

- $N_1 :=$  a megadott szám
- $A_i := N_i$  számjegyei csökkenő sorrendben
- $B_i := N_i$  számjegyei növekvő sorrendben
- $N_{i+1} := A_i - B_i$

A „6174-es tétel” szerint ez a sorozat mindig eléri a 6174-et, és onnantól konstanssá válik.

Készíts programot, amely kiszámít egy ilyen  $N_1$  számhoz tartozó sorozatot, valamint a legkisebb olyan négyjegyű számot, amelynek sorozata ugyanennyi lépésben érne el a 6174-et!

### Bemenet

A standard bemenet első és egyetlen sorában egy legalább kétféle számjegyet tartalmazó négyjegyű szám található.

### Kimenet

A standard kimenetre soronként írd ki  $A_i$ ,  $B_i$  és  $N_{i+1}$  értékeit  $i=1$ -től, amíg  $N_i \neq 6174$  (az a sor ugyanis már nem tartozik az eredményhez)! A sorozatot követő sorban, tehát a kimenet utolsó sorában az a legkisebb négyjegyű szám szerepeljen, amely ugyanennyi lépésben éri el a 6174-et!

### Példa

Bemenet	Kimenet
1998	9981 1899 8082 8820 288 8532 8532 2358 6174 1002

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a szám  $\leq 5000$ .