

Speciális számok kódolása

Olyan $N+1$ jegyű számokat, amelyekben az egyes számjegyek értéke az előző számjegynél vagy 1-gyel több, vagy 1-gyel kevesebb egy N karakterből álló karaktersorozattal kódolhatunk, amelyben a $+$ jel jelenti azt, hogy a számjegy eggyel nagyobb az előző számjegynél, a $-$ pedig azt, hogy 1-gyel kisebb. Sajnos az így kapott kódból az első számjegy ismerete nélkül nem mindig egyértelmű a szám előállítás.

Írj programot, amely megadja egy N karakteres kód alapján a kódnak megfelelő lehetséges legkisebb és legnagyobb $N+1$ jegyű számot!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a kód hossza van ($1 \leq N \leq 100\,000$). A második sorban a kód karakterei következnek (csak $+$ vagy $-$ jel lehet). A kód biztosan helyes (azaz nincs például 10 darab $-$ jelet tartalmazó kód).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a kódnak megfelelő legkisebb számot kell írni, a másodikba pedig a legnagyobbat!

Példák

bemenet	kimenet
7	12321012
++---++	78987678

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

A tesztek 50%-ában $N \leq 100$.