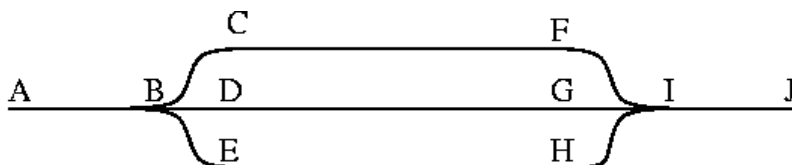


Háromsoros vasút

Háromsor város vasútállomásán nagy gondot okoz a szerelvények rendezése. Az állomásról továbbítandó szerelvényeket úgy kell kialakítani, hogy amikor az megérkezik a célállomásra, a szerelvény végéről mindig lekapcsolható legyen az oda továbbított kocsisor. Minden továbbítandó szerelvény négy állomást érint, ezért a rendezés előtt minden kocsit megjelölnek az 1, 2, 3 vagy 4 számokkal.

A szerelvény kocsijait rendezzük át úgy, hogy a szerelvény elején legyenek az 1-essel, aztán a 2-essel, majd a 3-assal, végül a 4-essel megjelöltek! Kezdetben a kocsik az ábrán látható **I-J** pályaszakaszon vannak.



A vasúti váltók működése csak a következő hat műveletet teszi lehetővé:

- B1: Az **I-J** szakaszból balról az első kocsit átmozgatni a **C-F** szakaszba a már ott lévő kocsik mögé.
- B2: Az **I-J** szakaszból balról az első kocsit átmozgatni a **D-G** szakaszba a már ott lévő kocsik mögé.
- B3: Az **I-J** szakaszban lévő első kocsit átmozgatni az **E-H** szakaszba a már ott lévő kocsik mögé.
- K1: A **C-F** szakaszban lévő első kocsit átmozgatni és hozzáilleszteni az **A-B** szakaszon kialakítandó rendezett kocsisor végére.
- K2: A **D-G** szakaszban lévő első kocsit átmozgatni és hozzáilleszteni az **A-B** szakaszon kialakítandó rendezett kocsisor végére.
- K3: Az **E-H** szakaszban lévő első kocsit átmozgatni és hozzáilleszteni az **A-B** szakaszon kialakítandó rendezett kocsisor végére.

Készíts programot, amely meghatároz egy olyan műveletsort, amelynek végrehajtása a bemeneti kocsisor rendezését eredményezi!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a kocsik száma található ($1 \leq N \leq 1000$). A második sor pontosan N egész számot tartalmaz egy-egy szóközzel elválasztva, ezek a rendezendő kocsik címkéi. Minden címke értéke 1, 2, 3 vagy 4.

Kimenet

A standard kimenetre egy megfelelő műveletsor kerüljön! Ennek megadása úgy történjen, hogy minden sorba egy-egy művelet jele, azaz „B1”, „B2”, „B3”, „K1”, „K2” vagy „K3” kerüljön, a műveletsor végére a kocsisornak rendezettnek kell lennie! Ha nem lehet rendezni a bemeneti kocsisort, akkor az állomány első és egyetlen sorába a NEM szót kell írni!

Példa

Bemenet

5
2 3 1 4 3

Kimenet

B1
B3
B2
K2
B1
K1
K3
B2
K2
K1

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában az $N \leq 300$.