

# ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 01 – 03 март 2013 г.

Група С, 7-8 клас

## Задача С3. КАРТИ

Автор: Елена Димитрова

На масата са поставени две купчини с  $N$  карти във всяка. Всяка карта е или червена, или черна, като червените и черните карти са точно по  $N$  на брой. Вашата задача е да пренаредите картите в две нови купчини, така че едната да включва само червените, а другата – само черните карти. Позволено ви е единствено да взимате карта от върха на някоя от първоначалните купчини и да я слагате в съответната ѝ нова купчина, докато не пренаредите всички карти. Освен това, за да има баланс между новите купчини, е необходимо в нито един момент те да не се различават в размера си с повече от една карта.

Напишете програма **cards**, която да извежда по какъв начин може да се осъществи това.

### Вход

Първият ред на стандартния вход съдържа едно естествено число  $N$ . Следващите два реда съдържат по един булев низ с дължина  $N$  – описание на картите съответно в първата и във втората купчина, започвайки от най-горната до най-долната, като 0 означава черна карта, а 1 – червена.

### Изход

Изведете низ с дължина  $2N$ , съставен от цифрите 1 и 2, описващ процеса на пренареждане. 1 означава вземане на най-горната карта от първата купчина, а 2 – вземане на най-горната карта от втората купчина. Ако задачата има повече от едно решение, изведете което и да е. Гарантирано е, че поне едно решение съществува.

### Ограничения

$$2 \leq N \leq 1000$$

### Пример

Вход	Изход
4 1010 0110	12111222