

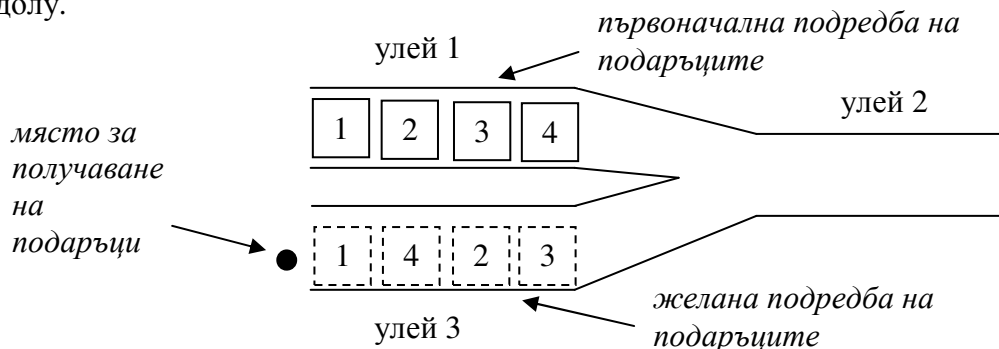
НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг
Ямбол, 5 – 6 май 2012 г.
Група D, 6 клас, ден 2

Задача D4. ПОДАРЪЦИ

Автор: Руско Шиков

В магазин за играчки решили да раздадат подаръци на децата от една детска градина за коледните празници. За целта подготвили N подаръка (колкото е броят на децата в градината), като всеки подарък бил поставен в кутия, а кутиите номерирали с числата от 1 до N . В магазина имало три улея, свързани по начина, показан на фигурата по-долу.



Първоначално подаръците били наредени в улей 1 в нарастващ ред на номерата на кутиите отляво надясно, както е показано на фигурата. Децата трябвало да получават подаръците си едно по едно в левия край на улей 3, като предварително подаръците трябвало да бъдат пренаредени в улей 3 в реда, в който ще бъдат раздавани (от детската градина дали списък, в който се указвало кой номер подарък трябва да получи първото дете, кой второто и т.н.). Пренареждането на подаръците от улей 1 в улей 3 може да става като се изпълняват следните три операции:

- 1 – най-десният подарък от улей 1 се премества като най-ляв в улей 2.
- 2 – най-левият подарък от улей 2 се премества като най-десен в улей 3.
- 3 – най-левият подарък от улей 2 се премества като най-десен в улей 1.

Всеки от трите улея може да събере всички подаръци.

Напишете програма **gifts**, която намира последователност от операции, чрез която подаръците могат да бъдат преместени от улей 1 в улей 3, като в улей 3 се разположат отляво надясно в предварително зададен ред. Такава последователности има повече от една – постарайте се да намерате последователност с най-малък брой операции – това ще ви донесе повече точки (вижте начина на оценяване).

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число N – брой на подаръците. От втория ред се въвеждат, разделени с по един интервал, номерата на подаръците в реда, в който трябва да бъдат подредени в улей 3 отляво надясно.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе последователността от операции, чрез която подаръците ще бъдат пренаредени от улей 1 в улей 3 в искания ред. Между отделните операции не трябва да има интервали.

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг
Ямбол, 5 – 6 май 2012 г.
Група D, 6 клас, ден 2

Ограничения

$$1 \leq N \leq 30$$

Пример (вижте фигурата в условието на задачата)

Вход	Изход 1	Изход 2
4 1 4 2 3	111123321122	1111233312112312

Оценяване

Решенията ви ще бъдат тествани върху 20 теста. За всеки тест при вярна, съдържаща най-малък брой операции последователност, ще получите 5 точки. Ако последователността е вярна, но съдържа повече от минималния брой операции, ще получите 3 точки. Ако последователността не е вярна или сте сгрешили формата на изхода, ще получите 0 точки (в примера Изход 1 ще получи 5 точки, а Изход 2 – 3 точки).