

Задача D2. АРТУР

Рицарите на крал Артур са седнали на кръглата маса. Пред всеки има купчинка, съдържаща няколко ореха. По команда на краля, всеки рицар, едновременно с останалите, взема половината от орехите пред себе си и ги слага пред стоящия отляво (ако броят на орехите е нечетен, взема толкова орехи, че броят им да е равен на цялата част на числото, изразяващо половината). Кралят повтаря многократно същата команда, като желае да настъпи момент, когато всичките купчинки от орехи ще съдържат по равен брой.

Напишете програма **ARTUR.EXE**, която въвежда броя на рицарите и началния брой на орехите пред всеки от тях, зададени при обхождане на масата по посока на часовниковата стрелка. Тези числа се въвеждат от един ред на **стандартния вход** и са разделени с по един интервал. Броят на рицарите не е по-голям от 20, а общият брой на орехите не надминава 1000.

Програмата трябва да изведе на **стандартния изход** най-малкия брой команди, след които се е изпълнило желанието на краля. Ако желанието на краля не може да се изпълни, програмата трябва да изведе 0. Кралят може да даде най-много 10 000 команди.

ПРИМЕР 1

Вход

5 2 1 3 1 18

Изход

12

ПРИМЕР 2

Вход

5 2 1 3 1 17

Изход

0