

XXIV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Национален кръг, 18-20.04.2008 г.

Задача А4. ТАБЛИЦА

Дадени са 12 различни естествени числа. Казваме, че сме ги наредили “правилно” в правоъгълна таблица 3 x 4 (три реда, четири колонки), ако сумата на числата във всеки от редовете е четно число, а сумата от числата във всяка от колонките се дели на 3. Това може би е реализуемо по много начини. Две разположения ще наричаме „еквивалентни”, ако едното се получава от другото чрез разместване на редове и/или на колонки. Очевидно е, че такива размени не влияят на исканите свойства, т. е., върху правилността на подредбата. Например, първата подредба, показана по-долу, удовлетворява условието за редовете и колонките и, следователно, е правилна. Втората е еквивалентна на първата – в нея ред 1 е предишният 2, ред 2 – предишният 1, а ред 3 си е на мястото. Подредба 3 пък е получена от 2 с размяна на колонки. Трите показани подредби са еквивалентни помежду си.

3	4	29	14
5	10	36	33
7	37	31	13

Подредба 1

5	10	36	33
3	4	29	14
7	37	31	13

Подредба 2

33	36	5	10
14	29	3	4
13	31	7	37

Подредба 3

Напишете програма **table**, която определя по колко нееквивалентни начина може да се направи правилна подредба от дадените числа.

Вход

От стандартния вход се въвеждат два реда. Всеки от тях съдържа по 12 естествени числа, разделени с интервал. Никое от числата няма повече от 50 цифри.

Изход

За всеки от входните редове запишете на стандартния изход съответен изходен ред с едно число, равно на броя на нееквивалентните правилни подредби на дванадесетте числа в таблица 3 x 4.

ПРИМЕР

Вход

6 3 1 7 9 11 12 10 2 4 5 8
6 12 18 24 30 36 42 48 54 59 60 61

Изход

40320
0

Забележка:

В 40% от тестовите данни числата не надминават 100.