

ЗАДАЧА С3. ДОМИНО

Игрите от тип “Домино” се играят с правоъгълни плочки, надписани с различни двойки числа. За най-популярното домино това са числата от 0 до 6. Нека са дадени N от всичките 28 плочки на играта, $3 \leq N < 16$. Да подредим плочките една под друга. За всяка плочка с различни числа има две възможности да бъде поставена в подредбата, а за тези с еднакви числа – само една. Всяко подреждане определя две суми – сумата на числата от левите страни на всички дадени плочки и сумата от десните страни на всички дадени плочки. Да се направи програма **DOMINO.EXE**, която подрежда зададените плочки така, че двете суми да са колкото може по-близки.

Входните данни ще са зададени на стандартния вход. В първия ред е зададено числото N , а във всеки от следващите N реда по 2 цели числа между 0 и 6, описващи поредната плочка.

Програмата трябва да извежда на стандартния изход низ с дължина N , съставен от нули и единици. Всеки знак от низа съответства на една от плочките в реда, в който са зададени на входа. Нула означава, че поредната плочка се поставя в подреждането така както е въведена – първото число е вляво, а второто – вдясно. Единица означава, че плочката трябва да се завърти – първото число да отиде отдясно, а второто – отляво.

ПРИМЕР

Вход

4

4 0

2 3

1 4

1 3

Изход

0100