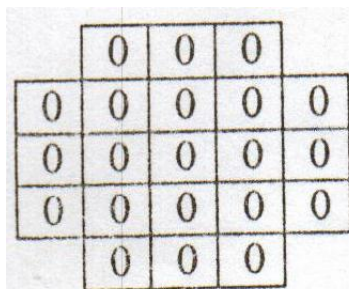


РЕПУБЛИКАНСКА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

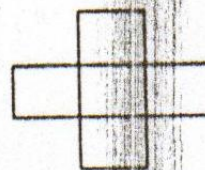
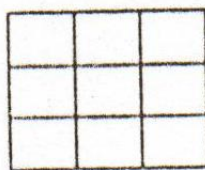
ТРЕТИ КРЪГ, VIII-XII клас

Задача 1. Квадратчета

На Фиг. 1 е показана игрална дъска, съставена от 21 квадратчета. На дъската се играе следната игра. В началото всички квадратчета са запълнени с нули. Възможни са следните три хода, всеки от които променя стойностите в няколко квадратчета на дъската - 0 става 1, а 1 става 0. Първият тип ход променя стойностите на 9 квадратчета, образуващи квадрат със страна 3 (виж Фиг. 2). Вторият тип ход променя 5 квадратчета, разположени във формата на кръст (виж отново Фиг. 2). Третият тип ход променя всички квадратчета на дъската.



Фиг. 1



Фиг. 2

Напишете програма SQR.EXE, която по зададено състояние на дъската определя минималния брой ходове, необходими за да се получи това състояние, започвайки от началното.

Входните данни ще бъдат зададени в текстов файл SQR.INP, състоящ се от 5 реда - по един за всеки ред на дъската, която трябва да се получи. Всеки ред ще съдържа само нули, единици и интервали. В първия последния ще има точно 3 нули и/или единици, а в останалите - по 5.

Резултатът да се запише в единствения ред на текстовия файл SQR.OUT. В случай че има решение, да се изведе намереният минимален брой ходове. Ако задачата няма решение, тогава да се изведе -1.

ПРИМЕР 1

<u>SQR.INP</u>	<u>SQR.OUT</u>
0 0 0	-1
0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0	
0 0 0 0 0	
0 0 1	

ПРИМЕР 2

<u>SQR.INP</u>	<u>SQR.OUT</u>
0 1 0	2
0 1 1 1 0	
0 1 0 1 0	
0 1 1 1 0	
1 1 1	