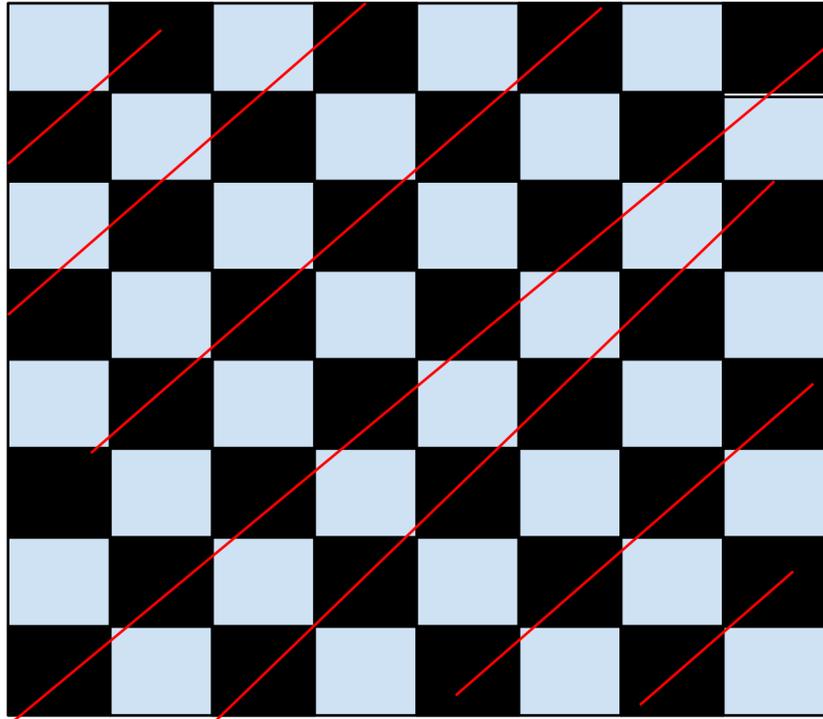
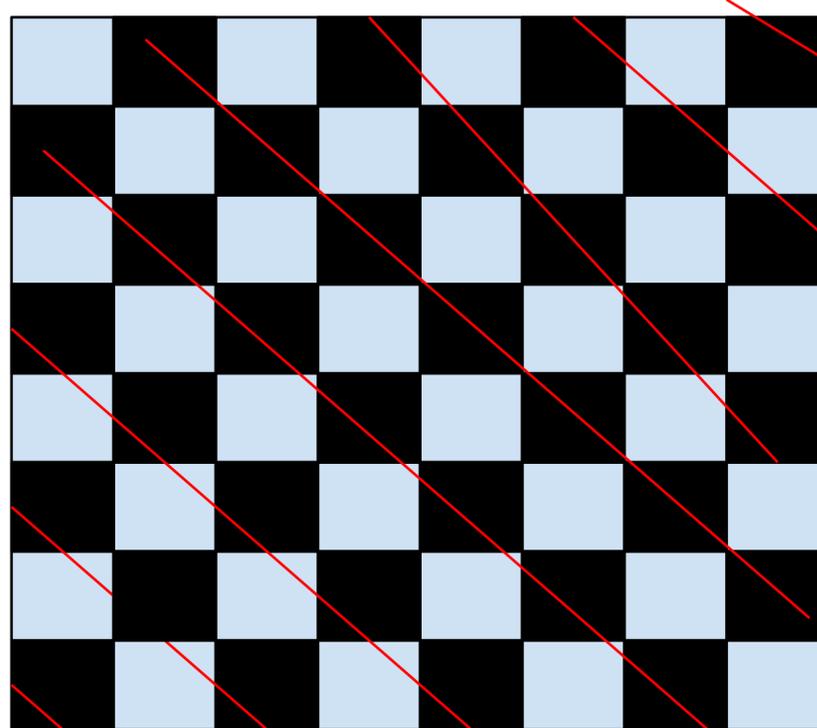


Может ли во время шахматной партии на каждой из 30 диагоналей оказаться нечётное число фигур?

1-бгс  
ТWha



2-огс  
Тu r a



1) на диагоналях 1-ого типа нечетное число фигур, т.к.  $15 \cdot \text{неч} = \text{неч}$

2) рассмотрим фигуры на клетках чёрного цвета, может ли их быть четное количество фигур?

7 черных диагоналей \* неч кол-во с каждой диагонали = неч

3) 8 белых диаг \* неч кол-во фигур на каждой диагонали = чет

4) сколько фигур всего =  $30 \cdot \text{неч} = \text{неч}$   
всего = белые + черные  
 $\text{неч} = \text{чет} + \text{неч}$  - противоречие

### Условие

Может ли во время шахматной партии на каждой из 30 диагоналей оказаться нечётное число фигур?

### Решение

Допустим, в какой-то момент возникла описанная ситуация. Рассмотрим количество фигур, стоящих на чёрных клетках. С одной стороны, это число равно сумме количеств фигур на диагоналях, параллельных диагонали a1 - h8, то есть нечётному числу. С другой стороны, оно равно сумме количеств фигур в диагоналях, параллельных диагонали a8 - h1, то есть чётному числу. Следовательно, описанная в условии ситуация невозможна.

### Ответ

Не может.

