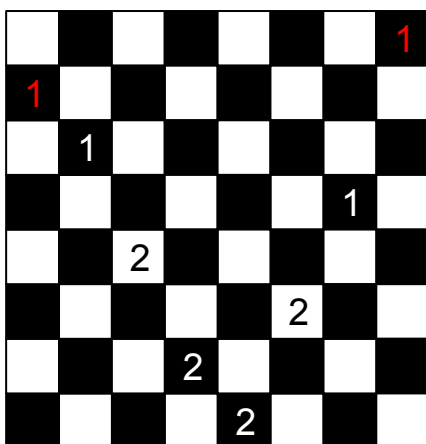
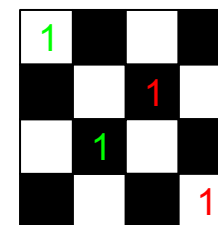
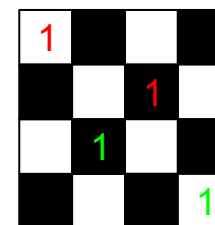
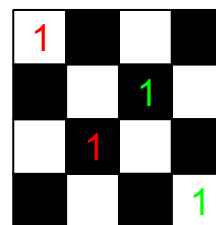
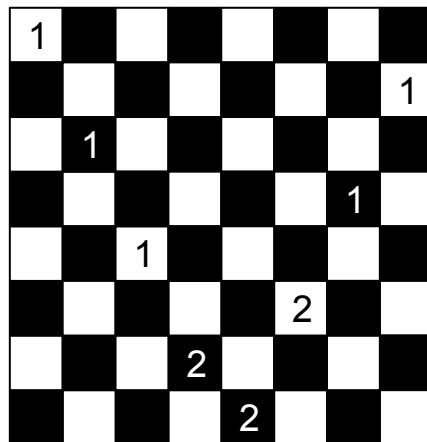
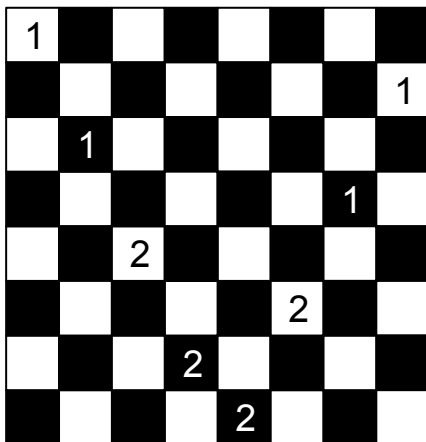


а) Сколькими способами можно поставить на шахматную доску 8 ладей, из которых 4 черных и 4 белых, так, чтобы никакие ладьи не били друг друга? (Ладьи одного цвета не различаются между собой, но черные от белых отличаются)

б) Та же задача, но черных ладей 5, а белых 3



Чтобы ладьи не били друг друга - на каждой вертикали и горизонтали по 1 ладье.

Пусть номер ладьи соответствует номеру горизонтали, а номера вертикали у них мог меняться

1 2 3 4 5 6 7 8

2 1 3 4 5 6 7 8

$8! = 40320$

ответ :а) $8! \cdot 70$ б) $8! \cdot \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{3} = 8! \cdot \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4}{5!}$

1111

$4 \cdot 3 / 2! = 6$

1111

1111

1111

1111

1111

11111111

$8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 / 4! = 70$