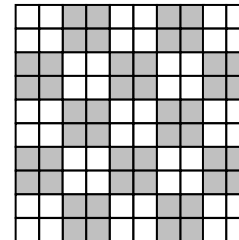
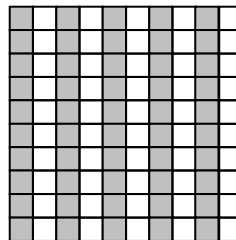


## ЦОД ФТШ, 6 класс, 2020-21: Раскраски :)

-3. Можно ли квадрат  $10 \times 10$  разрезать на прямоугольники  $1 \times 4$ ?

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
4	1	2	3	4	1	2	3	4	1



-2. На каждой клетке доски  $5 \times 5$  сидит жук. В некоторый момент времени все жуки взлетают и приземляются на соседние по стороне клетки. Докажите, что при этом окажется хотя бы одна пустая клетка.

-1. У шахматной доски выпилены две противоположные угловые клетки. Можно ли такую испорченную доску распилить на доминошки?

0. Можно ли шахматную доску без правой верхней клетки разрезать на прямоугольники  $1 \times 3$ ?

1. На доске  $10 \times 10$  для «морского боя» стоит 4-палубный корабль. Какое наименьшее число выстрелов необходимо сделать, чтобы **наверняка** ранить его?



2. Пете подарили набор «Юный паркетчик», состоящий из 12 прямоугольных триминошек (см. рис. сверху). Хулиган Вася заменил одну из них на тримино-уголок (см. рис. снизу). Сможет ли Петя сложить квадрат  $6 \times 6$ ?



3. Можно ли замостить доску  $10 \times 10$  фигурками Т-тетрамино (см. рис. справа)?

4. Докажите, что при любом покрытии шахматной доски 32 костяшками домино получится чётное число вертикально расположенных и чётное число горизонтально расположенных костяшек. (Каждая костяшка покрывает ровно две клетки доски.)



5. Можно ли замостить доску  $10 \times 10$  фигурками Г-тетрамино (см. рис. справа)?

6. В каждой клетке на доске  $9 \times 9$  сидит по гусенице. По команде все гусеницы переползают на одну из соседних по диагонали клеток. Докажите, что после этого по крайней мере 9 клеток окажутся свободными.



7. На шахматную доску уложено 21 прямоугольное тримино. Где может находиться непокрытая ими клетка?