

Раскраски.

Стив живёт в мире, где всё состоит из кубических блоков одинакового размера, он умеет раскрашивать их в разные цвета. В большинстве задач достаточно будет двух цветов – черного и белого.

1. В новом патче майнкрафта добавили новое животное – кузнечика. Если поместить его в суперплоский мир, то он сможет прыгать по нему как по шахматной доске ходом типа (1, 3) (обычный шахматный конь ходит ходом типа (1, 2)). Может ли кузнечик через какое-то число ходов попасть на клетку, соседнюю (по стороне) с той, с которой он начал?.

2. Составили шахматную доску 8×8 , затем блок, который стоит на клеточке $a1$ удалили и поставили рядом с блоком $h8$. Можно ли новую доску разбить на доминошки 2×1 ?

3. В условиях предыдущей задачи удалили оба блока – $a1$ и $h8$. Можно ли новую доску разбить на доминошки 2×1 ?

4. (*Никто не запрещал помещать пони в мир майнкрафта*) Торт, который приготовила миссис Пирожок имеет форму куба $3 \times 3 \times 3$, из которого вырезан центральный кубик. Пинки Пай решила съесть этот торт, пока никто не видит. Сначала она съедает некоторый кубик $1 \times 1 \times 1$. После того, как пони съедает очередной кубик, она приступает к кубику, смежному по грани с только что съеденным. Сможет ли Пинки Пай съесть весь торт?

5. * По кругу стоят шесть изолированных загонov с овцами, в которых находятся 1, 10, 1, 10, 10, 10 овец по часовой стрелке. За ход можно заспаунить по одной овце в каких-то двух соседних загонах (*по одной овце в каждый загон, всего две овцы*). Можно ли таким образом уравнять число овец во всех загонах?

6. На каждом блоке доски 9×9 сидит паук. При активации редстоуна каждый паук переползает на соседний (по стороне) блок. Докажите, что теперь на каком-то блоке сидят два паука.

Да, каждый паук куда-то перешёл. Неподвижных пауков не было. Вообще.

7. Логический блок с редстоуном имеет вид буквы Т: три блока по горизонтали и один блок "ножка". Можно ли такими логическими блоками замостить площадку 10×10 ?

Да, необходимо замостить всю площадку. Да, "просветов" оставаться не должно. Да, блоки можно поворачивать