

Дополнительные задачи.

Задание 14. Игра в "супершахматы" ведётся на доске размером 100×100 , и в ней участвует 20 различных фигур, каждая из которых ходит по своим правилам. Известно, что любая фигура с любого места бьет не более 20 полей (но больше о правилах ничего не сказано, например, если фигуру A передвинуть, то о том, как изменится множество битых полей мы ничего не знаем). Докажите, что можно расставить на доске все 20 фигур так, чтобы ни одна из них не била другую.



Задание 15. На пульте имеется несколько кнопок, с помощью которых осуществляется управление световым табло. После нажатия любой кнопки некоторые лампочки на табло переключаются (для каждой кнопки есть свой набор лампочек, причём наборы могут пересекаться). Доказать, что число состояний, в которых может находиться табло, равно некоторой степени числа 2.

Дополнительные задачи.

Задание 14. Игра в "супершахматы" ведётся на доске размером 100×100 , и в ней участвует 20 различных фигур, каждая из которых ходит по своим правилам. Известно, что любая фигура с любого места бьет не более 20 полей (но больше о правилах ничего не сказано, например, если фигуру A передвинуть, то о том, как изменится множество битых полей мы ничего не знаем). Докажите, что можно расставить на доске все 20 фигур так, чтобы ни одна из них не била другую.



Задание 15. На пульте имеется несколько кнопок, с помощью которых осуществляется управление световым табло. После нажатия любой кнопки некоторые лампочки на табло переключаются (для каждой кнопки есть свой набор лампочек, причём наборы могут пересекаться). Доказать, что число состояний, в которых может находиться табло, равно некоторой степени числа 2.