

Сборы школы 1568. 8 Класс

Оценка+пример

1. Какое наибольшее количество королей можно расставить на доску 8×8 так, чтобы они не били друг друга?
2. На шахматной доске расставили максимум королей так, чтобы они не били друг друга. Каков минимум королей, стоящих вдоль края доски?
3. Какое наименьшее количество выстрелов на доске 10×10 нужно сделать, чтобы заведомо попасть в четырёхпалубный корабль?
4. Какое наименьшее количество трехклеточных уголков можно разместить в квадрате 8×8 так, чтобы в этот квадрат больше нельзя было поместить ни одного такого уголка?
5. Какое наименьшее количество выстрелов на доске 8×8 нужно сделать, чтобы заведомо определить точное местоположение четырёхпалубного корабля?

Посложнее

6. Какое наибольшее количество клеток можно отметить на шахматной доске так, чтобы с любой из них на любую другую отмеченную клетку можно было пройти ровно двумя ходами шахматного коня?
7. На клетчатой белой доске размером 25×25 клеток несколько клеток окрашено в чёрный цвет, причём в каждой строке и каждом столбце окрашено ровно 9 клеток. При каком наименьшем k заведомо можно перекрасить k клеток в белый цвет таким образом, чтобы нельзя было вырезать чёрный квадрат 2×2 ?
8. Имеется клетчатая доска размером $2n \times 2n$. Петя поставил на неё $(n+1)^2$ фишек. Кот может одним взмахом лапы смахнуть на пол любую одну фишку или две фишки, стоящие в соседних по стороне или углу клетках. За какое наименьшее количество взмахов кот заведомо сможет смахнуть на пол все поставленные Петей фишки?

Сборы школы 1568. 8 Класс

Оценка+пример

1. Какое наибольшее количество королей можно расставить на доску 8×8 так, чтобы они не били друг друга?
2. На шахматной доске расставили максимум королей так, чтобы они не били друг друга. Каков минимум королей, стоящих вдоль края доски?
3. Какое наименьшее количество выстрелов на доске 10×10 нужно сделать, чтобы заведомо попасть в четырёхпалубный корабль?
4. Какое наименьшее количество трехклеточных уголков можно разместить в квадрате 8×8 так, чтобы в этот квадрат больше нельзя было поместить ни одного такого уголка?
5. Какое наименьшее количество выстрелов на доске 8×8 нужно сделать, чтобы заведомо определить точное местоположение четырёхпалубного корабля?

Посложнее

6. Какое наибольшее количество клеток можно отметить на шахматной доске так, чтобы с любой из них на любую другую отмеченную клетку можно было пройти ровно двумя ходами шахматного коня?
7. На клетчатой белой доске размером 25×25 клеток несколько клеток окрашено в чёрный цвет, причём в каждой строке и каждом столбце окрашено ровно 9 клеток. При каком наименьшем k заведомо можно перекрасить k клеток в белый цвет таким образом, чтобы нельзя было вырезать чёрный квадрат 2×2 ?
8. Имеется клетчатая доска размером $2n \times 2n$. Петя поставил на неё $(n+1)^2$ фишек. Кот может одним взмахом лапы смахнуть на пол любую одну фишку или две фишки, стоящие в соседних по стороне или углу клетках. За какое наименьшее количество взмахов кот заведомо сможет смахнуть на пол все поставленные Петей фишки?