Шахматная раскраска

5 класс

5.11.2016

1. Прямоугольник 3×4 содержит 12 клеток. Найдите пять способов разрезания прямоугольника на две равные части так, чтобы линия разреза шла по сторонам клеток (способы разрезания считаются различными, если части, полученные при одном способе разрезания, не равны частям, полученным при другом способе).
2. Расставьте 32 коня на шахматную доску так, чтобы никакие два не били друг друга.
3. Назовем доминошкой фигуру, состоящую из двух рядом стоящих клеток. Хулиган Вася вырезал цельную клетчатую фигуру из шахматной доски. Оказалось, что в этой фигуре поровну черных и белых клеток, но при этом её нельзя разбить на доминошки. Приведите пример такой фигуры.
4. Из шахматной доски вырезали
 - (a) одну клетку;
 - (b) две одноцветные клетки;
 - (c) доминошку.
 Можно ли оставшуюся фигуру разрезать на доминошки?
5. На шахматной доске стоит фигура «верблюд», которая каждым ходом сдвигается на три клетки по вертикали и одну клетку по горизонтали, или на три по горизонтали и одну по вертикали. Может ли «верблюд», сделав несколько ходов, попасть в клетку, соседнюю исходной по стороне?
6.
 - (a) Может ли шахматный конь ровно через 7 ходов оказаться в своей первоначальной клетке?
 - (b) Можно ли на шахматной доске расставить 7 коней так, чтобы каждый бил ровно двух других?
7. В каждой клетке квадрата 5×5 сидит жук. По команде каждый жук переполз на одну из соседних по стороне клеток. Может ли после этого оказаться так, что в каждой клетке снова будет сидеть ровно один жук?

Шахматная раскраска

5 класс

5.11.2016

1. Прямоугольник 3×4 содержит 12 клеток. Найдите пять способов разрезания прямоугольника на две равные части так, чтобы линия разреза шла по сторонам клеток (способы разрезания считаются различными, если части, полученные при одном способе разрезания, не равны частям, полученным при другом способе).
2. Расставьте 32 коня на шахматную доску так, чтобы никакие два не били друг друга.
3. Назовем доминошкой фигуру, состоящую из двух рядом стоящих клеток. Хулиган Вася вырезал цельную клетчатую фигуру из шахматной доски. Оказалось, что в этой фигуре поровну черных и белых клеток, но при этом её нельзя разбить на доминошки. Приведите пример такой фигуры.
4. Из шахматной доски вырезали
 - (a) одну клетку;
 - (b) две одноцветные клетки;
 - (c) доминошку.
 Можно ли оставшуюся фигуру разрезать на доминошки?
5. На шахматной доске стоит фигура «верблюд», которая каждым ходом сдвигается на три клетки по вертикали и одну клетку по горизонтали, или на три по горизонтали и одну по вертикали. Может ли «верблюд», сделав несколько ходов, попасть в клетку, соседнюю исходной по стороне?
6.
 - (a) Может ли шахматный конь ровно через 7 ходов оказаться в своей первоначальной клетке?
 - (b) Можно ли на шахматной доске расставить 7 коней так, чтобы каждый бил ровно двух других?
7. В каждой клетке квадрата 5×5 сидит жук. По команде каждый жук переполз на одну из соседних по стороне клеток. Может ли после этого оказаться так, что в каждой клетке снова будет сидеть ровно один жук?