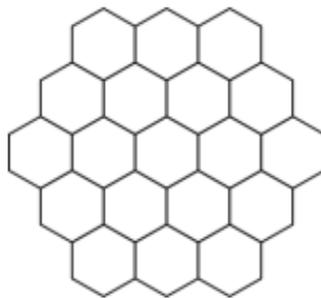


## Математический бой

**1** Остров (см. рис.) разбит на 19 шестиугольных поселений рыцарей и лжецов (в каждом поселении живут либо только рыцари, либо только лжецы). Глава каждого поселения заявил: «С нашим поселением соседствует не больше трёх поселений рыцарей». Какое максимальное количество поселений рыцарей могло быть на острове?



**2** На планете Элизиум словом называется любой набор из двух согласных и одной гласной буквы. На девяти карточках записали буквы русского слова РАВЕНСТВО (по одной букве на каждой карточке). Сколько различных слов на языке планеты Элизиум можно составить из этих карточек?

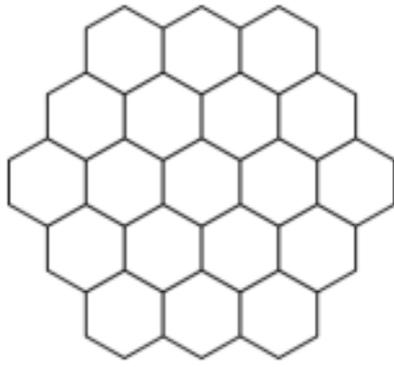
**3** В стране гномов из каждого города выходит ровно три транспортных пути: одна авиалиния, одна железная дорога и один автобусный маршрут. Помимо городов, в этой стране также есть 2 деревни, из которых выходит только один транспортный путь. Обязательно ли пути, выходящие из деревень, одинакового типа?

**4** Существует ли фигура из клеточек, которую можно разрезать как на Т-шки из 4 клеток, так и на Т-шки из 5 клеток?

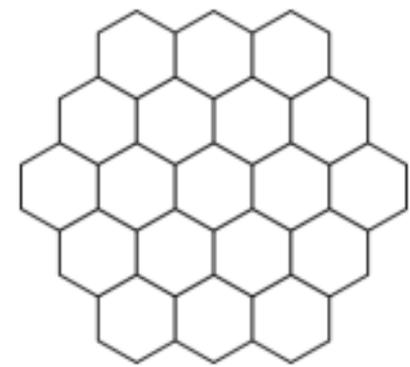
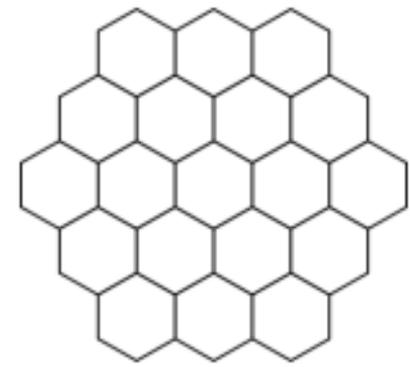
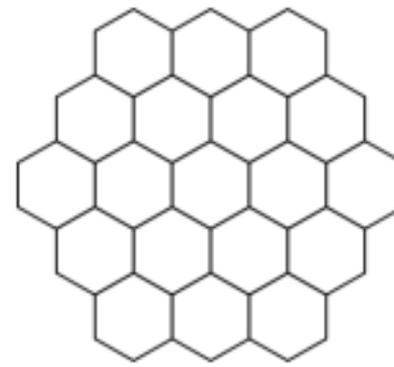
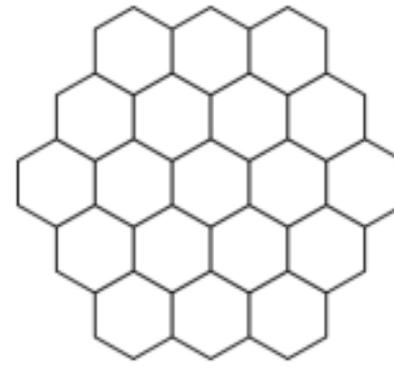
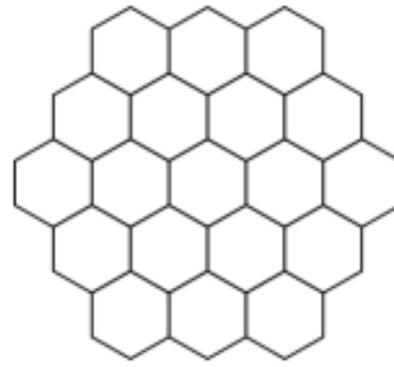
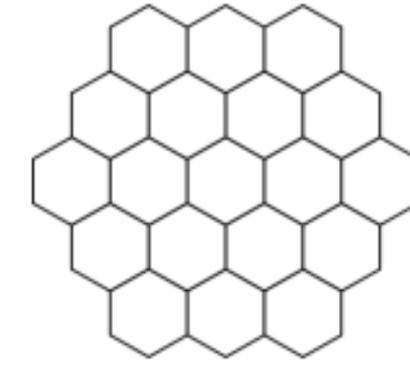


**5** В тестировании участвовали 5 человек. На каждый вопрос один человек дал неправильный ответ (а остальные ответили правильно). У Кристины наименьшее количество правильных ответов — 10, а у Арины наибольшее — 13. Количество правильных ответов у других участников может совпадать. Сколько всего вопросов было в тестировании?

**6** Шахматной дощечкой будем называть любую фигуру, окрашенную в шахматную раскраску и состоящую из одинакового числа чёрных и белых клеток. Какая наименьшая возможная площадь может быть у шахматной дощечки, на которую можно поставить 16 ладей так, чтобы ни одна из них не била другую (ладья бьёт по горизонтали и вертикали, но не может перепрыгивать через пустоты).

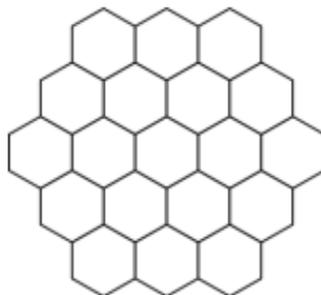


/



## Математический бой

**1** Остров (см. рис.) разбит на 19 шестиугольных поселений рыцарей и лжецов (в каждом поселении живут либо только рыцари, либо только лжецы). Глава каждого поселения заявил: «С нашим поселением соседствует не больше трёх поселений рыцарей». Какое максимальное количество поселений рыцарей могло быть на острове?



**2** На планете Элизиум словом называется любой набор из двух согласных и одной гласной буквы. На девяти карточках записали буквы русского слова РАВЕНСТВО (по одной букве на каждой карточке). Сколько различных слов на языке планеты Элизиум можно составить из этих карточек?

**3** В стране гномов из каждого города выходит ровно три транспортных пути: одна авиалиния, одна железная дорога и один автобусный маршрут. Помимо городов, в этой стране также есть 2 деревни, из которых выходит только один транспортный путь. Обязательно ли пути, выходящие из деревень, одинакового типа?

**4** Существует ли фигура из клеточек, которую можно разрезать как на Т-шки из 4 клеток, так и на Т-шки из 5 клеток?



**5** В тестировании участвовали 5 человек. На каждый вопрос один человек дал неправильный ответ (а остальные ответили правильно). У Кристины наименьшее количество правильных ответов — 10, а у Арины наибольшее — 13. Количество правильных ответов у других участников может совпадать. Сколько всего вопросов было в тестировании?

**6** Шахматной дощечкой будем называть любую фигуру, окрашенную в шахматную раскраску и состоящую из одинакового числа чёрных и белых клеток. Какая наименьшая возможная площадь может быть у шахматной дощечки, на которую можно поставить 16 ладей так, чтобы ни одна из них не била другую (ладья бьёт по горизонтали и вертикали, но не может перепрыгивать через пустоты).

