

Примеры и конструкции.

1. Три ёжика делили три кусочка сыра массами 5 г, 8 г и 11 г. Лиса стала им помогать. Она может от любых двух кусочков одновременно отрезать и съесть по 1 г сыра. Сможет ли лиса оставить ёжикам равные кусочки сыра?
2. На сковороде могут одновременно жариться 2 котлеты. Каждую надо обжарить с обеих сторон, причём для обжаривания одной стороны требуются 2 минуты. Можно ли поджарить 3 котлеты меньше чем за 7 минут?
3. Иван-Царевич хочет победить Змея Горыныча, трехголового и треххвостого. Баба Яга, подавая Ивану волшебный меч, сказала: «Меч может отрубить за один удар один или два хвоста, либо одну или две головы. Не забывай, срубишь один хвост — вырастет два хвоста. Срубишь два хвоста — вырастет одна голова. Одну голову срубишь — одна голова и вырастет, а срубишь две головы — ничего не вырастет. А погибнет Змей только тогда, когда у него ни голов, ни хвостов не останется». Как Иван сможет зарубить Змея?
4. Как расположить на футбольном поле 6 футболистов, чтобы каждый из них имел возможность сделать прямолинейную передачу по земле ровно четверем другим?
5. Есть три сосуда 3 л, 4 л и 5 л без делений, кран с водой, раковина и 3 л сиропа в самом маленьком сосуде. Можно ли с помощью переливаний получить 6 л смеси воды с сиропом так, чтобы в каждом сосуде воды и сиропа было поровну?
6. Можно ли расположить фишки в клетках шахматной доски 8×8 (в каждой клетке — не более одной фишки), чтобы во всех вертикалях фишек было поровну, а в любых двух горизонталях — не поровну? Если да, то нарисовать; если нет, объяснить почему.
7. Назовём автобусный билет счастливым, если сумма цифр его номера делится на 7. Могут ли два билета подряд быть счастливыми?
8. В парке живут 16 жирафов, известно, что у всех разный рост. Возможно ли построить всех жирафов в шеренгу (ряд), так что, если любые 11 убегут гулять, оставшиеся 5 будут стоять не по росту?
9. Можно ли расставить охрану вокруг точечного объекта так, чтобы ни к объекту, ни к часовым нельзя было незаметно подкрасться? (Каждый часовой стоит неподвижно и видит на 100 м строго вперёд.)

Примеры и конструкции.

1. Три ёжика делили три кусочка сыра массами 5 г, 8 г и 11 г. Лиса стала им помогать. Она может от любых двух кусочков одновременно отрезать и съесть по 1 г сыра. Сможет ли лиса оставить ёжикам равные кусочки сыра?
2. На сковороде могут одновременно жариться 2 котлеты. Каждую надо обжарить с обеих сторон, причём для обжаривания одной стороны требуются 2 минуты. Можно ли поджарить 3 котлеты меньше чем за 7 минут?
3. Иван-Царевич хочет победить Змея Горыныча, трехголового и треххвостого. Баба Яга, подавая Ивану волшебный меч, сказала: «Меч может отрубить за один удар один или два хвоста, либо одну или две головы. Не забывай, срубишь один хвост — вырастет два хвоста. Срубишь два хвоста — вырастет одна голова. Одну голову срубишь — одна голова и вырастет, а срубишь две головы — ничего не вырастет. А погибнет Змей только тогда, когда у него ни голов, ни хвостов не останется». Как Иван сможет зарубить Змея?
4. Как расположить на футбольном поле 6 футболистов, чтобы каждый из них имел возможность сделать прямолинейную передачу по земле ровно четверем другим?
5. Есть три сосуда 3 л, 4 л и 5 л без делений, кран с водой, раковина и 3 л сиропа в самом маленьком сосуде. Можно ли с помощью переливаний получить 6 л смеси воды с сиропом так, чтобы в каждом сосуде воды и сиропа было поровну?
6. Можно ли расположить фишки в клетках шахматной доски 8×8 (в каждой клетке — не более одной фишки), чтобы во всех вертикалях фишек было поровну, а в любых двух горизонталях — не поровну? Если да, то нарисовать; если нет, объяснить почему.
7. Назовём автобусный билет счастливым, если сумма цифр его номера делится на 7. Могут ли два билета подряд быть счастливыми?
8. В парке живут 16 жирафов, известно, что у всех разный рост. Возможно ли построить всех жирафов в шеренгу (ряд), так что, если любые 11 убегут гулять, оставшиеся 5 будут стоять не по росту?
9. Можно ли расставить охрану вокруг точечного объекта так, чтобы ни к объекту, ни к часовым нельзя было незаметно подкрасться? (Каждый часовой стоит неподвижно и видит на 100 м строго вперёд.)