

Чередование и четность

1. Каждое утро розы в саду Зазеркалья перекрашивают. Первый садовник заступил на работу и покрасил розу в белый, а на следующий день его напарник перекрасил её в красный. Первый садовник был недоволен и снова покрасил в белый, и так далее. Какого цвета будет роза а) на 50й день б) на 101й день, если садовники работают по очереди?
2. Сегодня Вася вышел из дома и перешел через мост 25 раз. Никаких других мостов в округе нет. С какой стороны от реки он оказался? Там, где его дом, или нет?
3. В какую сторону начнет крутиться шестеренка Б, если начать крутить А по часовой стрелке?
4. Путешественник пересекал границу своей страны 10000 раз. Где он находится сейчас, в своей стране или в путешествии? (Примечание: считается, что он родился в своей стране.)
5. Можно ли разменять 50 фердингов монетами по 1, 3, 5 и 25 фердингов так, чтобы всего оказалось ровно 11 монет?
6. Оля нарисовала на клетчатой бумаге замкнутую фигуру по сторонам сетки. Докажите, что периметр фигуры – целое число сантиметров. (Примечание: считается, что сторона клетки - полсантиметра)
7. В парламенте было 1000 депутатов. Мог ли быть принят какой-нибудь законопроект с перевесом в 1 голос?
8. Когда Маша и Петя заболели, их одноклассники стали приносить им конфеты, причем девочки приносили на 2 конфеты больше для Маши, а мальчики – на 4 больше для Пети. Могло ли оказаться, что всего Маше досталось на 15 конфет больше?
9. На доске записаны числа 1,2,3,4,5. За одну операцию Катя прибавляет 1 к двум любяим числам. Может ли Катя за несколько операций сделать все числа равными?
10. Можно ли посадить 50 детей за круглый стол так, что у каждого соседи будут разного пола?

