

1. Вовочка собирает пазл, соединяя по четыре детали (любого размера) за 20 секунд. Сколько деталей в пазле, если на его сборку у Вовочки ушёл 1 час и 51 минута?
2. В государстве 10 городов, и из каждого выходит по 4 дороги (каждая дорога соединяет два города).
 - а) Сколько всего дорог в государстве?
 - б) Может ли быть так, что из одного города нельзя добраться до другого по дорогам?
3. У Вовочки было несколько трёхлитровых и несколько пятилитровых бутылок. Он наполнил все бутылки и получил 46 литров воды. Сколько всего бутылок было у Вовочки?
4. Белый Король всегда говорит правду, а Чёрный Король всегда врёт. Кому из них могут принадлежать следующие утверждения?
 - а) Я — Чёрный Король.
 - б) Если у Белого Короля спросить, кто я, то он ответит «Белый Король».
 - в) Белый Король сказал, что я всегда вру.
5. Каждый из учеников класса сделал по две разные фигурки оригами. В результате получилось 28 кубиков, 20 цветочков и 18 корабликов. Сколько учеников какие фигурки сделали?

Дополнительные задачи

6. Сколько существует четырёхзначных чисел, в которых ровно три одинаковых цифры?
7. В подвале в ряд стоят сундучки, в которых хранится 1125 монет, причём в каждом следующем сундучке лежит на 25 монет больше, чем в предыдущем. Может ли количество сундучков быть равным
 - а) 8?
 - б) 6?
 - в) 13?
 - г) 10?
 - д) 7?
8. а) Докажите, что 3 коня не могут бить все свободные поля доски 6×6 .
б) Докажите, что 4 коня не могут бить все свободные поля доски 6×6 .
в) Какое минимальное число коней нужно, чтобы побить все свободные поля доски 6×6 ?