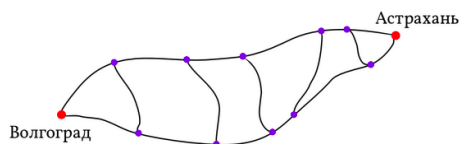


Вступительная работа 2025/2026 учебного года

6 класс, 21.09.2025

1. В комнате находятся три человека разных типов: рыцарь (всегда говорит правду), лжец (всегда лжет) и хитрец (может говорить всё, что хочет). Первый из них сказал, что остальные два одного типа, второй – что остальные двое разных типов, а третий – что первый хитрец. Кто из них к какому типу относится?
2. Петя и Вася ломали палочки. В начале у Пети было 20 палочек, у Васи – 25. Когда они закончили, выяснилось, что Петя сделал 9 разломов, и получил на 17 меньше палочек, чем Вася. Сколько разломов сделал Вася?
3. В трамвае 60 пассажиров. 50 сели на Таллинской, 50 едут до Щукинской, 30 программистов. Известно, что 20 программистов сели на Таллинской и столько же их едет до Щукинской, а ещё известно, что 40 человек село, чтобы проехать весь маршрут. Сколько среди них программистов?
4. Тетя Зина работает в магазине, и ей необходимо выдать сдачу в 16 рублей, сколькими способами она сможет это сделать, если у нее есть только монеты номинала в 1 рубль, 2 рубля, 5 рублей.
5. Настя достаёт из шкафа книги по математике и раскладывает по годам. Треть оказались выпущены после 2000 года. Из оставшихся половина до 1985 года. Разложив их, Настя решает больше не раскладывать по годам, и ещё не разложенные делит поровну: на толстые и тонкие. Тонких оказывается 10. Сколько книг было в шкафу у Насти?
6. Из Волгограда в Астрахань ведут 2 шоссе, соединенных 5 проселочными дорогами. Сколькими способами можно проехать из Волгограда в Астрахань так, чтобы дорога не пересекала себя?



7. Маляр решил покрасить всю поверхность обеих фигурок, кроме частей соприкасающихся с полом. На каждый квадратик уходит ровно 1 грамм краски. На какую фигуру уйдет больше краски и на сколько.

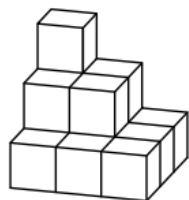


Рис. 1

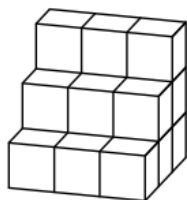


Рис. 2

8. Сколько можно построить различных прямоугольных параллелепипедов, у которых длина каждого ребра является целым числом от 1 до 10?