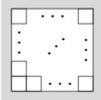


Разнойбой

1. У Маши есть 4 куска пластилина красного цвета, 3 куска пластилина синего цвета и 5 кусков пластилина жёлтого цвета. Сначала она разделила пополам каждый не красный кусок пластилина, а затем разделила пополам каждый не жёлтый кусок пластилина. Сколько кусков пластилина получила Маша?
2. Можно ли расположить пять одинаковых монет так, чтобы каждая касалась трех других?
3. На берегу бурной реки встретились горилла с двумя детьми и шимпанзе с двумя детьми. К берегу прибило бревно, которое вмещает только двух обезьян, но, во-первых, управлять бревном могут только взрослые особи, а во-вторых, если на бревне или на берегу горилл будет больше, чем шимпанзе, то они их съедят. Как всем обезьянам благополучно переправиться? Запишите алгоритм переправы.
4. Над озерами летели гуси. На каждом садилась половина гусей и еще полгуся, остальные летели дальше. Все гуси сели на семи озерах. Сколько было гусей?
5. Катя, Соня, Галя и Тамара родились 2 марта, 17 мая, 2 июля и 20 марта. Соня и Галя родились в одном месяце, а дни рождения Гали и Кати обозначаются одинаковыми числами. Назовите дату рождения каждой девочки.
6. Каждая грань куба окрашена в черный или белый цвет. Докажите, что найдутся две грани с общим ребром, которые одинаково окрашены.
7. Квадратную площадку замостили квадратной плиткой (все плитки одинаковые). К четырём сторонам площадки примыкает в общей сложности 20 плиток. Сколько всего плиток использовалось? 
8. Три мальчика делили 120 фантиков. Сначала Петя дал Ване и Толе столько фантиков, сколько у них было. Затем Ваня дал Толе и Пете столько, сколько у них стало. И наконец, Толя дал Пете и Ване столько, сколько у них к тому моменту имелось. В результате всем досталось поровну. Сколько фантиков было у каждого в начале?
9. По краю круглого стола равномерно расставлены таблички с фамилиями дипломатов, участвующих в переговорах. После начала переговоров оказалось, что ни один из них не сидит напротив своей таблички. Можно ли повернуть стол так, чтобы по крайней мере два дипломата сидели напротив своих табличек?
10. Имеется два дома, в каждом по два подъезда. Жильцы держат кошек и собак, причём доля кошек (отношение числа кошек к общему числу кошек и собак) в первом подъезде первого дома больше, чем доля кошек в первом подъезде второго дома, а доля кошек во втором подъезде первого дома больше, чем доля кошек во втором подъезде второго дома. Верно ли, что доля кошек в первом доме больше доли кошек во втором доме?

11. *Эта задача насчитывает много сотен лет, но до сих пор поражает воображение своей красотой и неожиданностью.* Три брата получили в наследство от отца 17 верблюдов. Старшему отец завещал половину стада, среднему — треть, а младшему — девятую часть. Братья пытались поделить наследство и выяснили, что старшему брату придётся взять 8 верблюдов и кусок верблюда, среднему — 5 верблюдов и кусок верблюда, а младшему — верблюда и кусок верблюда. Естественно, разрезать верблюдов не хотелось никому, и братья решили попросить помощи у Мудреца, проезжавшего мимо них на верблюде. Мудрец спешился и присоединил своего верблюда к стаду братьев. От нового стада из 18-ти верблюдов Мудрец отделил половину — 9 верблюдов для старшего брата, затем треть — 6 верблюдов для среднего брата, и, наконец, девятую часть — 2-х верблюдов для младшего брата. После успешной делёжки Мудрец сел на своего верблюда и продолжил путь. А братья стали думать, почему же каждый из них получил больше верблюдов, чем полагалось. Сможете ли вы объяснить, что же произошло?