|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Какой длины получится полоса, если кубический метр разрезать на кубические сантиметры и выложить их в одну линию? Дайте ответ в дециметрах. | Брат вышел из дома на 5 минут позже сестры, зато шёл в полтора раза быстрее. Через какое время после выхода сестры он её догонит? | Расположите 9 треугольников внутри фигуры так, чтобы они не пересекались и не вылизали за границу. | Фабрика игрушек каждый месяц выпускает на 10 плюшевых зайчиков больше, чем в предыдущий. За год фабрика выпустила 1860 зайчиков. Сколько зайчиков было выпущено в мае этого года?  | Вася знает 19 букв, Петя – 25 букв. Но в совокупности они знают только 32 буквы русского алфавита. Сколько таких букв, которые знают оба мальчика?  |
| В семье 5 детей. Ваня на 2 года старше Мани, но на 4 года младше Дани. Таня на 3 года старше, чем Аня. Маня и Аня — близнецы. Определите кому сколько лет, если самому старшему ребенку 12 лет?  | У Васи есть 12 шариков. Сколькими способами он может разложить их на несколько кучек (возможно одну) так, чтобы количество шариков в любых двух кучках отличалось не менее чем в два раза? (Варианты, различающиеся порядком кучек, например, 11+1 и 1+11 считаются одинаковыми)  | У Васи был клетчатый квадрат 5×5. Каждым ходом он вырезает по одной клетке так, чтобы оставалась связанная фигура. Какой наибольший периметр может иметь оставшаяся часть после 10 ходов? Приведите пример.  | У Васи есть строка АБАВАБАГАБАВАБА. Он хочет выбрать из нее несколько подряд идущих букв (хотя бы 2) так, чтобы получилось слово, которое будет читаться справа - налево и слева - направо одинаково. Сколько существует способов так сделать? | Разрежьте фигуру, изображённую на рисунке, на равные части так, чтобы в каждой части был ровно 1 кружок. |
| Вася нашел странный клетчатый листок (см рис), где одна клетка была больше тетрадной клетки. Он вырезал из него фигурку (обозначена серым цветом) и ее площадь оказалась 5 см2. Чему равнялась площадь всей фигурки первоначально?  | Найдите разность между суммой четырехзначных чисел в записи которых есть 2 и суммой четырехзначных чисел, в записи которых есть 1. | Сколько существует способов раскрасить клетки квадрата 3×3 в два цвета так, чтобы всегда нашелся хотя бы один квадрат 2×2, раскрашенный шахматной раскраской? Варианты, отличающиеся поворотом или переворотом, считаются различными. | Найти какое-нибудь пятизначное число, которое делится на 2015, и цифры его расположены в невозрастающем порядке (каждая следующая не больше, чем предыдущая, например, число 553221). | 25треугольниковЗакрасьте 16 треугольников на рисунке так, чтобы каждый закрашенный треугольник граничил по стороне не более, чем с одним другим закрашенным. |
| Лесенка высоты 5 изображена на рисунке и ее площадь равна 15. А какая высота должна быть у лесенки с площадью в три раза большей?  | На доске написано число 3276000. За один ход Вася может разделить его на любое составное число. Какое наибольшее число ходов может сделать Вася? | На турнир приехали школьники из разных городов. Один из организаторов заметил, что из них можно сделать 19 команд по 6 человек, и при этом еще менее четверти команд будут иметь по запасному игроку. Другой предложил сделать 22 команды по 5 или по 6 человек в каждой, и тогда более трети команд будут состоять из шести игроков. Сколько школьников приехало на турнир? | Сколькими способами можно выбрать несколько различных цифр так, чтобы четных цифр было четное количество, а нечетных цифр – нечетное количество? Порядок выбора не важен. | Том бежал с постоянной скоростью и пробежал дистанцию за 1 час. А Джерри первую половину пути бежал в два раза быстрее, а вторую в три раза медленнее Тома. Сколько времени понадобилось Джерри, чтобы преодолеть дистанцию?  |
| Две черепахи ползут наперегонки. Первая проползает 5 метров за каждые 9 часов, а вторая – 6 метров за каждые 11 часов. Какая черепаха ползет быстрее? (Первая быстрее) | Разделите на 4 равные части фигуру: | Сколькими способами можно замостить фигуру ромбиками? | «Сколько тебе лет?» ‑ спросил внук у дедушки. Дедушка ответил: «Если бы ты был бы в семь раз старше, чем ты сейчас, ты бы достиг только половины моего теперешнего возраста. И тогда тебе пришлось бы прожить еще 35 лет, чтобы достичь моего возраста.» Сколько лет было деду, когда его внук только родился?  | В библиотеке есть книги по истории, математике и физике. Обложки этих книг красные, зеленые и голубые. Известно, что обложки книг по истории не голубые, обложки математических книг либо голубые, либо зеленые, и что обложки книг по физике не красные, и не зеленые. Какого цвета обложки исторических книг?  |

**II**