**Математическое домино**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Задачи |
| 0-0 | Незнайка придумал фантастическое умножение 🞊, которое для любых *x* и *y* удовлетворяет условию нуликативности x 🞊 x = 0 и тилимилитивности x 🞊 (y 🞊 z) = (x 🞊 y) + z. Вычислить значение выражения (2017 🞊 2018) 🞊 2019. |
| 0-1 | Дед Гриша посадил в огороде 17 кочанов капусты. Зайцы Степан и Мишаня залезли в огород и сгрызли несколько кочанов. Вечером Степан сказал, что он съел в двое больше капусты, чем Мишаня. А он в свою очередь заявил, что съел втрое больше капусты, чем Степан. Кто из них сказал правду, если деда Гриши осталось 13 кочанов капусты. |
| 0-2 | Какое из чисел больше  и ? |
| 1-1 | К числу 43 справа и слева припишите по одной цифре так, чтобы полученное число делилось на 45. Какие числа получились. |
| 0-3 | Из пункта А в пункт Е идет прямолинейная дорога длиной 35 км. Остановки автобуса расположены в точках Б, В, Г, Д. Известно, что расстояние от А до В равно 12 км, от Б до Г – 11 км, от В до Д – 12 км, а от Г до Е – 16 км. Найдите расстояние между пунктами A и Б, Б и В, В и Г, Г и Д, Д и Е. |
| 1-2 | В цветочном городе живут малыши, которые всегда врут, и малышки, которые всегда говорят правду. А еще живет Незнайка, который сначала врет, а потом говорит правду. Однажды в город приехал Лунтик. Он встретил трех жителей, а среди них Незнайка и спросил, как их зовут. Каждый назвал два имени.  1. Я – Пуговка, а второй – Знайка.  2. Я –Знайка, а третий – Гунька.  3. Я –Знайка, а первая – Пуговка.  Кто среди них Незнайка, если два названных имени правильные. |
| 0-4 | Собака, находясь в пункте А, погналась за лисицей, которая была в пункте В на расстоянии 30 м от собаки. Скачок собаки равен 2 м, скачок лисицы — 1м. Собака делает 2 скачка, в то время как лисица делает 3 скачка. На каком расстоянии от пункта А собака догонит лисицу? |
| 1-3 | Куб сложен из 27 одинаковых кубиков размером 1 см × 1 см × 1 см. На сколько изменится площадь всех граней кубика, если удалить четыре угловых кубика. |
| 2-2 | Имеется 30 бревен длинами 3 и 4 м, суммарная длина которых равна 100 м. Каким числом распилов можно распилить бревна на чурбаны длиной 1 м? (Каждым распилом пилится ровно одно бревно.) |
| 0-5 | Решите уравнение . |
| 1-4 | «В время игры в шахматы у меня осталось фигур в три раза меньше, чем у соперника, и в шесть раз меньше, чем свободных клеток на доске, ноя все равно выиграл эту партию!» - сказал Винтик Шпунтику. «А у меня, в одной из партий, фигур осталось в пять раз меньше, чем у соперника, и в десять раз меньше, чем свободных клеток на доске, и все-таки я сумел победить!» - в свою очередь рассказал Шпунтик. Чьему рассказу можно верить и почему? |
| 2-3 | У трех членов судейской команды спросили, сколько участников принимало участие в конкурсе РобоСтарт? Один сказал: «Меньше семидесяти двух». Другой: «Меньше семидесяти одного», а третий: «Меньше семидесяти трех». Сколько участников было в конкурсе, если правы были в точности два члена команды? |
| 0-6 | Школьный портфель стоил 600 р. Через некоторое время цену увеличили на 10%, а затем уменьшили на 10%. Какой стала цена портфеля? |
| 1-5 | На вопрос о возрасте его детей математик ответил: «У нас трое детей. Когда родился наш первенец, суммарный возраст членов семьи был равен 45 годам, год назад, когда родился третий ребенок, — 70 лет, а в этом году суммарный возраст детей — 14 лет». Каков возраст детей математика? |
| 2-4 | У четырех братьев всего 32000 руб. Если деньги I брата увеличить на 7 руб., деньги II уменьшить на 7 руб., деньги III увеличить в 7 раз, а деньги IV уменьшить в 7 раз, то у братьев станет денег поровну. Сколько денег было у каждого из братьев первоначально? |
| 3-3 | На 22 карточках написаны натуральные числа от 1 до 22. Из этих карточек составили 11 дробей. Какое наибольшее число этих дробей могут иметь целые значения? |
| 1-6 | Может ли разность двух чисел вида  (*n* – натуральное) равняться 1998? |
| 2-5 | В Цветочном городе 58% жителей - малышки. 95% жителей увлекаются театром, причем 60% из них малышки. Какая часть тех, кто не увлекается театром – малышки? |
| 3-4 | В ящике 25 кг гвоздей. Как с помощью чашечных весов и одной гири в 1 кг за два взвешивания отмерить 19 кг гвоздей? |
| 2-6 | На полке стоят 666 книг по черной и белой магии, причем никакие 2 книги по белой магии не стоят через 13 книг (т. е. между ними не может стоять ровно 13 книг). Какое наибольшее число книг по белой магии может стоять на полке? |
| 3-5 | Найдите все тройки различных простых чисел *р*, *q* и *r*, для которых числа |*р* — *q*|, |*q* — *r*|,  |*r* — *р*| также различные простые числа. |
| 4-4 | В 12:00 плот отправился из пункта A в пункт B, расположенный ниже по течению реки. В 12: 45 моторная лодка отправилась из A вслед за плотом, догнала плот в 13: 00 и продолжила движение. Прибыв в пункт B, лодка развернулась и поплыла обратно, встретив по пути плот в 14: 00. Определите время прибытия плота в пункт B. |
| 3-6 | В турнире по футболу участвовало 7 команд, которые набрали 14, 13, 9, 8, 7, 4 и 3 очка. За победу присуждалось 3 очка, за ничью — 1 очко, за поражение — 0 очков. Сколько матчей в турнире закончилось вничью? |
| 4-5 | Докажите, что при любом натуральном *n* число  является составным. |
| 4-6 | Две бригады должны были закончить уборку урожая за 12 дней. После 8 дней совместной работы I бригада получила другое задание, поэтому II бригада закончила оставшуюся часть работы за 7 дней. На сколько дней II бригада убрала бы весь урожай быстрее I, если бы каждая бригада работала отдельно? |
| 5-5 | Найти натуральные *m* и *n*, если . |
| 5-6 | На доске написано число 321321321321, Какие цифры необходимо стереть, чтобы получить наибольшее возможное число, делящееся на 9? Чему равно это наибольшее число? |
| 6-6 | В коробке лежат 2006 белых, 2007 красных и 2008 синих шаров (шары перемешаны). Какое наименьшее число шаров нужно вынуть из коробки, не глядя, чтобы среди них обязательно нашелся 341 шар одного цвета? |