

Задачи «белого» уровня сложности MathCat



Задача 1. (5 баллов) В ребусе на рисунке 1 разные буквы обозначают разные цифры. Чему равно четырехзначное число ABCD?

$$\begin{array}{r} + \text{ ABCD} \\ \text{ ABC} \\ \hline 2024 \end{array}$$

Рисунок 1

Задача 2. (7 баллов) Мама готовит яблочные пироги для бабушкиного юбилея, а дочка Алиса ей помогает. На один пирог маме нужно порезать 8 яблок, но от каждого яблока Алиса съедает $\frac{1}{6}$, а от каждого второго

яблока кошка Клякса утаскивает $\frac{1}{5}$ остатка. Сколько яблок потребуется порезать маме на 3 пирога?

Задача 3. (7 баллов) Фигура на рисунке 2 состоит из одинаковых прямоугольников периметра 16. Чему равен периметр получившейся фигуры?

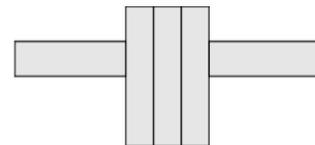


Рисунок 2

Задача 4. (8 баллов) В Хогвартсе ученики 2 класса выбирали новые предметы на учебный год. Всего было три новых предмета: нумерология, предсказания и магловедение. 9 человек записались на нумерологию, 10 на предсказания и 8 на магловедение, при этом каждый выбрал по два предмета, а Гермiona записалась на все. Сколько учеников в классе?

Задача 5. (9 баллов) Папа попросил Серёжу измерить площадь Серёжиного стола и дал ему сантиметровую рулетку. Кто-то отломал конец рулетки, теперь она начинается ровно с отметки 2 см. Серёжа не заметил этого и померил площадь, считая рулетку обычной. У него получилось 1408 см^2 . Какова площадь стола на самом деле, если одна сторона стола больше другой на 12 см?

Задача 6. (11 баллов) Папа поставил на палке несколько зарубок и между каждыми двумя соседними зарубками вбил по два гвоздя. Потом между каждыми двумя гвоздями он вбил ещё по четыре гвоздя. Сколько было на палке зарубок, если в палку вбито 66 гвоздей?

Задача 7. (11 баллов) Три деревни, Антоновка, Богатырёво и Каменка, ведут между собой меновую торговлю. Антоновка поставяет на рынок 11 коробок, Богатырёво - 6, а Каменка - 8. В течение дня каждая деревня обменяла все свои коробки с двумя другими. В конце дня Антоновка получила 7 коробок, а Богатырёво и Каменка - по 9. Сколько коробок участвовало в обмене между Антоновкой и Богатырёво?

Задача 8. (13 баллов) На рисунке 3 изображены ячейки, цифра внутри каждой ячейки показывает, сколько из соседних с ней ячеек должны быть раскрашены (соседняя ячейка - имеющая с данной общую сторону). Сколько всего ячеек должно быть раскрашено?

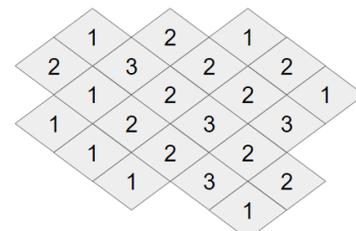


Рисунок 3

Задача 9. (14 баллов) В классе собрались несколько девочек и мальчиков. Учитель попросил сесть каждого, кто видит больше четырех девочек и больше четырех мальчиков, не включая себя. Сели 10 человек. Сколько ребят находится в классе?

Задача 10. (15 баллов) Ровно в полночь у старых часов с кукушкой минутная стрелка зацепилась за часовую и некоторое время протащила её за собой, после чего стрелки расцепились и продолжили двигаться со своей обычной скоростью. Рядом стояли электронные часы, они показали 0:15 в момент расцепления стрелок. Каков будет угол между часовой и минутной стрелками в полдень по электронным часам (угол должен быть от 0 до 180°)?