

Задачи «белого» уровня сложности MathCat



если $a=2d$? (См. рис. 1)

Задача 1. (6 баллов) Вова готовится к марафону. В первый день он пробежал 8 км, а каждый последующий день – на 4 км больше, чем в предыдущий. Сколько километров он пробежит в восьмой день?

Задача 2. (7 баллов) В примере одинаковые буквы заменяют одинаковые цифры, а различным цифрам соответствуют разные буквы. Чему равно число $abab$,

$$\begin{array}{r} + abab \\ baba \\ \hline cdddc \end{array}$$

Рисунок 1

Задача 3. (9 баллов) Вася склеил гранями два игральных кубика. Когда он подсчитал сумму всех видимых цифр на получившейся фигуре, у него получилось 36. Какие цифры Вася склеил, если они чётные?

Задача 4. (10 баллов) Часовая стрелка на циферблате передвинулась ровно на 23 минуты. Сколько времени прошло (в часах и минутах)? (См. рис. 2)

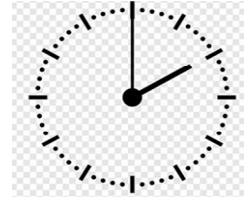


Рисунок 2

Задача 5. (10 баллов) На турнире по программированию каждая задача получает свой рейтинг в зависимости от того, сколько человек её решили. Максимальный рейтинг задачи – 100, если её не решил никто. Задачу с рейтингом 0 решили все, в остальных случаях рейтинг рассчитывается по формуле $100-100*a/n$, где n – общее количество участников, а – количество участников, решивших эту задачу. Какое минимальное количество человек приняло участие в турнире, если у самой сложной задачи был рейтинг 93.75?

Задача 6. (10 баллов) Бабушка Иоанна разливала оливковое масло в бутылки с прямоугольным сечением. Она налила полную бутылку масла с доньшком 7×8 (см²), и столько же масла она налила в бутылку 8×9 (см²). Найдите высоту масла во второй бутылке, если масло в первой бутылке налито на высоту 18 см.

Задача 7. (10 баллов) Антон и Андрей встретились в бассейне 1 октября в субботу. Антон ходит в бассейн через 2 дня (на третий), а Андрей – каждую субботу. Когда в следующий раз Антон и Андрей встретятся в бассейне? (указать число и месяц, например, «11 января»)

Задача 8. (12 баллов) У электронных часов перегорели некоторые сегменты у одной из позиций. Две разных цифры часы показывают так, как изображено на рисунке. Что это за цифры? (См. рис. 3)



Рисунок 3

Задача 9. (12 баллов) Мама давала детям яблоки в школу. Первый ребёнок получил 1 яблоко и $\frac{1}{7}$ всех остальных яблок, второй – 2 яблока и $\frac{1}{7}$ остатка, ... шестой – 6 яблок и $\frac{1}{7}$ остатка. Когда дети ушли в школу, мама поняла, что у неё не осталось яблок. Сколько яблок было изначально?

Задача 10. (14 баллов) В параллелограмме, площадь которого равна 56 см², на левой и правой сторонах отмечены точки, делящие эти стороны пополам. Эти точки соединены с противоположными вершинами параллелограмма. Чему равна площадь закрашенной фигуры? (См. рис. 4)

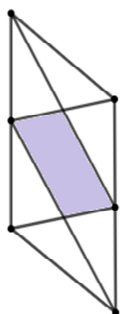


Рисунок 4