



## Задачи «белого» уровня сложности MathCat

**Задача 1.** (6 баллов) Вова готовился к марафону. В первый день он пробежал 7 км, а каждый следующий день – на 3 км больше, чем в предыдущий. Сколько километров он пробежал в девятый день?

**Задача 2.** (7 баллов) В примере одинаковые буквы заменяют одинаковые цифры, а разные – различные цифры. Чему равно число abab? (См. рис. 1)

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

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 34. Какие две цифры Вася склеил, если они чётные и различные?



Рисунок 2

**Задача 4.** (10 баллов) Часовая стрелка на циферблате передвинулась ровно на 19 минут. Сколько времени прошло (в часах и минутах)? (См. рис. 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 равен 100, если её не решил никто. Задачу с рейтингом 0 решили все, в остальных случаях рейтинг рассчитывается по формуле  $100 - 100 \cdot a/n$ , 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 87.5?

**Задача 6.** (10 баллов) Бабушка Иоанна разливала оливковое масло в бутылки с прямоугольным сечением. Она налила полную бутылку масла с донышком  $6 \times 8$  (см<sup>2</sup>), и столько же масла она налила в бутылку  $7 \times 9$  (см<sup>2</sup>). Найдите высоту масла во второй бутылке, если масло в первой бутылке налито на высоту 21 см.

**Задача 7.** (10 баллов) Антон и Андрей встретились в бассейне 1 ноября во вторник. Антон ходит в бассейн через 3 дня (на четвёртый), а Андрей – каждый вторник. 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 разные 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  $\frac{1}{6}$  всех остальных яблок, второй – 2 яблока и  $\frac{1}{6}$  остатка ... пятый – 5 яблок и  $\frac{1}{6}$  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 48 см<sup>2</sup>, на верхней и нижней сторонах отмечены точки, делящие эти стороны пополам. Эти точки соединены с противоположными вершинами параллелограмма. Чему равна площадь закрашенной фигуры? (См. рис. 4)

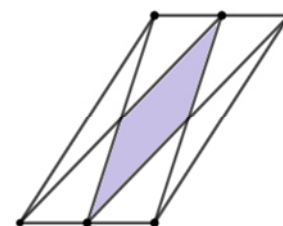


Рисунок 4