



## Задачи «белого» уровня сложности MathCat.ONLINE

**Задача 1.** (5 баллов) Полдюжины ананасов стоят столько же, сколько три дюжины слив. Во сколько раз ананас дороже сливы?

**Задача 2.** (6 баллов) Есть четыре палочки, длины которых равны 1, 2, 3, 4. Сколькими способами, используя некоторые из них или все, можно сложить треугольник?

**Задача 3.** (6 баллов) Электронные часы показывают часы, минуты и секунды по 24-часовой шкале. Сколько раз за сутки все шесть цифр меняются одновременно?

**Задача 4.** (7 баллов) Мама и сын родились в один и тот же день. Два года назад в день их рождения мама была в 5 раз старше сына, а ещё через 4 года сын будет втрое младше матери. Сколько сейчас лет сыну и сколько – матери?

**Задача 5.** (8 баллов) Число 2023 представили в виде суммы нескольких слагаемых, состоящих только из нечётных цифр. Найдите наименьшее возможное количество слагаемых.

**Задача 6.** (11 баллов) В 10:00 телега и рейсовый автобус одновременно выехали из Костромы в Ярославль. Доехав до Ярославля, автобус немедленно отправился в обратный путь и в 12:00 впервые повстречал телегу. Добравшись до Костромы, автобус снова развернулся и опять отправился в Ярославль. Всего он трижды встречал телегу и ещё дважды обгонял её в дороге, а в последний раз догнал её ровно на въезде в Ярославль. В котором часу это случилось? (Телега и автобус движутся с постоянными скоростями.)

**Задача 7.** (13 баллов) Костя хочет выставить на шахматную доску поровну ладей и коней так, чтобы никакая фигура не била никакую другую. Какое наибольшее число фигур ему удастся поставить?

**Задача 8.** (13 баллов) Саша живёт в 10-этажном доме. Каждое утро он спускается со своего этажа до первого этажа на лифте и отправляется в школу. После школы он возвращается домой, но так как рост не позволяет ему дотянуться до кнопки своего этажа, то он доезжает на лифте до максимального этажа, куда может дотянуться, а дальше идёт пешком – втрое медленнее лифта. На каком этаже живёт Саша, если спуск занимает у него 1 минуту, а подъём – 1 минуту 20 секунд?

**Задача 9.** (15 баллов) Имеется три сосуда, в которых содержатся, соответственно, 10, 30 и 5 литров растворов соляной кислоты. Процентное содержание кислоты во втором сосуде на 10% больше, чем в первом, а содержание кислоты в третьем сосуде равно 40%. Половину раствора из второго сосуда перелили в первый, а другую половину – в третий. После этого процентное содержание кислоты в первом и третьем сосудах стало одинаковым. Сколько процентов кислоты содержал вначале первый раствор?

**Задача 10.** (16 баллов) В ребусе  $AA^2 + BB^2 = AABV$  буквами А и В обозначены различные цифры. Чему равно число AABV?