



## Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем заочном математическом конкурсе.

Второй этап состоит из четырёх туров (с V по VIII) и идёт с января по апрель.

Высылайте решения задач VIII тура, с которыми справитесь, не позднее 5 мая в систему проверки [konkurs.kvantik.com](http://konkurs.kvantik.com) (инструкция: [kvan.tk/matkonkurs](http://kvan.tk/matkonkurs)), либо электронной почтой по адресу [matkonkurs@kvantik.com](mailto:matkonkurs@kvantik.com), либо обычной почтой по адресу 119002, Москва, Б. Власьевский пер., д. 11, журнал «Квантик».

В письме кроме имени и фамилии укажите город, школу и класс, в котором вы учитесь, а также обратный почтовый адрес.

В конкурсе также могут участвовать команды: в этом случае присылается одна работа со списком участников. Итоги среди команд подводятся отдельно.

Задачи конкурса печатаются в каждом номере, а также публикуются на сайте [www.kvantik.com](http://www.kvantik.com). Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы. Желаем успеха!

### VIII ТУР



36. У почтальона есть пачка конвертов, из которой ему нужно взять ровно 50 штук. Пока он стоял и методично отсчитывал по одному конверту, к нему подошёл сын-пятиклассник и сказал: «Если бы ты знал, сколько конвертов во всей пачке, то справился бы в два раза быстрее!» Что имел в виду сын и сколько конвертов во всей пачке?

37. Есть четыре различные пентаминошки (пятиклеточные фигурки). Известно, что как ни разбивай их на пары, пентаминошки в каждой паре можно сложить так, что получатся две одинаковые фигуры. Приведите пример, как такое может быть.





Авторы: Михаил Фрайман (36), Александр Грибалко (37), Михаил Евдокимов (38), Фёдор Нилов (39), Александр Перепечко (40)

38. Робот Квантик переставил числа в строке 1, 2, 3, ..., 100 так, чтобы получился «алфавитный порядок», то есть сначала идут числа, начинающиеся с 1, затем начинающиеся с 2, и т.д. (числа, начинающиеся с одной цифры, упорядочиваются по второй цифре). Получилась строка: 1, 10, 100, 11, 12, ... Сколько чисел осталось на своём месте?

12, 20  
24, 8<sup>4</sup>, 12  
96, 98

Что-то, друг, у тебя какая-то каша в голове. Ты не перегрелся случайно?



Ремонт делаешь?

Нет. Задачку одну решаю



39. Покрасьте некоторые клетки белого квадрата  $5 \times 5$  в синий цвет так, чтобы во всех 16 квадратах  $2 \times 2$  раскраски были различны (не совмещались бы сдвигом).

Петров, не мучайся ты с треугольниками. Ты столько лет уже не можешь решить эту задачу



40. Через точку внутри равностороннего треугольника провели прямые, параллельные сторонам, и измерили площади полученных шести частей треугольника. Могло ли оказаться, что они принимают ровно три различных значения?