



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

Третий этап состоит из четырёх туров (с IX по XII) и идёт с мая по август.

Высылайте решения задач X тура, с которыми справитесь, не позднее 5 июля в систему проверки **konkurs.kvantik.com** (инструкция: [kvantik.com/short/matkonkurs](http://kvantik.com/short/matkonkurs)), либо электронной почтой по адресу **matkonkurs@kvantik.com**, либо обычной почтой по адресу **119002, г. 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!

### **X ТУР**

А нельзя ли в виде ромба?



**46.** У Пети есть картонный прямоугольник. Он хочет разрезать его на части и сложить из них ромб. Помогите ему это сделать.

**47.** Какое из двух чисел,  $100!$  или  $100! + 99! + 98!$ , оканчивается на большее количество нулей? Напомним, что  $n!$  – это произведение натуральных чисел от 1 до  $n$ .

Похоже, у него тоже задачка не получалась



Авторы задач: Борис Френкин (46), Михаил Мурашкин (47), Дмитрий Калинин (48), Игорь Акулич (49), Андрей Бабушкин, 7 класс (50)

48. На столе лежит стопка блинов. Между соседними блинами либо сметана, либо какая-то одна сладкая начинка – мёд или варенье. Сверху и снизу стопки пусто. У каждого блина ровно одна сторона намазана сметаной. У трети блинов одна сторона намазана вареньем. У 10 блинов одна сторона намазана мёдом. Сколько блинов в стопке?



Какое-то наименьшее число ищет. Никак найти не может

49. а) Найдите наименьшее целое положительное число, каждая цифра которого равна количеству отличных от неё цифр этого числа. б) Найдите наибольшее такое число.



50. В выпуклом четырёхугольнике  $ABCD$  углы  $A$  и  $D$  равны,  $AD = AB + DC$ . Серединный перпендикуляр к отрезку  $BC$  пересекает отрезок  $AD$ . Докажите, что он делит  $ABCD$  на два четырёхугольника одинакового периметра.

Художник Николай Крутиков