



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 находится по адресу 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. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы. Желаем успеха!

X ТУР

46. Петя и Вася родились в разные числа одного месяца. В записи обоих чисел используется одна и та же цифра, причём других цифр там нет. Если бы оба мальчика родились на день раньше, то, записав числа их рождения, мы не нашли бы там одинаковых цифр. В каком месяце родились Петя и Вася?



47. Катя высадила в ряд несколько тюльпанов, а Таня – несколько гвоздик. Катин ряд (от первого цветка до последнего) оказался в 15 раз длиннее Таниного, а цветков на нём только в 13 раз больше, чем на Танином. Расстояние между любыми соседними цветками равно 10 см. Какова длина Катиного ряда и какова длина Таниного? (Толщину цветков считайте нулевой.)

Авторы задач: Борис Френкин (46), Татьяна Казыцына (47), Михаил Мурашкин (48), Константин Кноп (49), Георгий Караваяев (50)

48. В поход пошли 10 туристов, каждый день дежурили двое из них, и ни одна пара не дежурила более одного раза. При этом ровно шестеро туристов дежурили с тремя другими, ровно один – с пятью другими и ровно двое – с девятью другими. Сколько дней длился поход? Укажите все возможные варианты.



49. Можно ли разрезать ромб с углами 60° и 120° на 6 равных (и по форме, и по размеру) частей так, чтобы центр ромба оказался строго внутри (не на границе) одной из этих частей?



50. У Паши есть 5 грузов, которые весят 1, 2, 3, 4 и 5 граммов (Паша это знает, но с виду грузы одинаковы), а также электронные весы: если на них поставить один или несколько грузов, они покажут их суммарный вес. У весов сломался экран, поэтому вместо любой цифры они показывают «?». Например, число 6 эти весы покажут как «?», а число 2025 – как «????». Веса каких из этих 5 грузов можно однозначно восстановить, пользуясь только этими электронными весами? (Можно делать сколько угодно взвешиваний.)



Художник Николай Крутиков