



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 XI тура, с которыми справитесь, не позднее 5 августа в систему проверки konkurs.kvantik.com (инструкция: kvan.tk/matkonkurs), либо электронной почтой по адресу 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. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы. Желаем успеха!

XI ТУР

51. Можно ли неверное равенство $1+2+3+\dots+100 = 1000$ сделать верным,
- удалив некоторые из 100 его слагаемых;
 - заменив некоторые из 99 плюсов на минусы?

Везёт тебе, Васяка. Валяешься целыми днями. Попробовал хоть бы одну задачку решить. Посмотрел бы я на тебя



Я ни с какими мальчиками вообще не дружу и не собираюсь никому ничего доказывать



52. В классе поровну мальчиков и девочек. Каждый мальчик дружит хотя бы с одной девочкой. При этом, каких бы двух мальчиков мы ни взяли, у них будет разное количество подруг. Докажите, что всегда удастся разбить класс на дружаськие пары «мальчик-девочка».



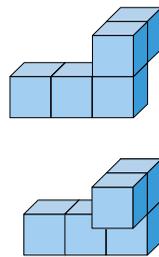
Авторы: Михаил Евдокимов (51, 53, 55), Александр Перепечко (52, 54)

53. Можно ли квадрат разрезать на несколько равносторонних а) пятиугольников; б) шестиугольников? (Многоугольник называется равносторонним, если все его стороны равны. Его углы не обязательно равны, и он даже может быть невыпуклым.)



54. Квантик выписал десятизначное натуральное число, содержащее все цифры от 0 до 9, в котором любые две соседние цифры различаются хотя бы на 5. а) Какие у этого числа могут быть первая и последняя цифры? Приведите все варианты и докажите, что других нет. б) Приведите пример такого числа.

55. Назовём «змейкой» фигуру, склеенную из пяти одинаковых кубиков так, как показано на рисунке (змейка может «смотреть» направо или налево). Можно ли из некоторого количества таких змеек сложить куб без дырок?



Художник Николай Крутиков

ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЁРОВ ВТОРОГО ЭТАПА НАШЕГО КОНКУРСА!

Победители: Ульяна Ануфриева, Артём Барков, Алексей Бирюлин, Мария Зеленова, Игорь Ковалев, Leonie Kravaych, Елена Куцук, Ольга Метляхина, Павло Назаренко, Александра Нестеренко, Тамара Приходько, Павел Прохоров, Кирилл Ровинский, Лев Салдаев, Иван Часовских, уже награждавшиеся ранее, а также команда 5 классов центра образования №44 г. Тулы, награждённая впервые.

Призёры: Александр Беляков, Элина Бугаева, Андрей Вараксин, Анна Джаошвили, Арсений Ермолаев, Александр Копылов, Владислав Костиков, Григорий Махлин, София Окунева, Иван Подгорнов, Михаил Савин, Алёна Соколова, Севастьян Ушаков, Зарина Шарипова, Михаил Яриков, уже награждавшиеся ранее, а также Алиса Елисева, Данияр Жусупов и Екатерина Колесникова, награждённые впервые.

УДАЧИ ВСЕМ В СЛЕДУЮЩИХ ЭТАПАХ И В ОБЩЕМ ГОДОВОМ ЗАЧЁТЕ!