



олимпиады **наш КОНКУРС**

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

Первый этап состоит из четырёх туров (с I по IV) и идёт с сентября по декабрь.

Высылайте решения задач III тура, с которыми справитесь, не позднее 5 декабря 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.

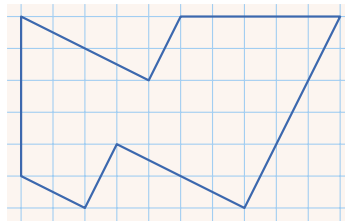
В конкурсе также могут участвовать команды: в этом случае присылается одна работа со списком участников. Итоги среди команд подводятся отдельно.

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!



III ТУР

11. Разрежьте фигуру на рисунке на 2 равные (и по форме, и по размеру) части.



12. Квадрат 3×3 сложен из квадратных фишек 1×1 , пронумерованных числами от 1 до 9. Изначально фишки лежат так, как на рисунке слева. Любые четыре фишки, образующие квадрат 2×2 , можно поворачивать вокруг его центра на угол, кратный 90° . Можно ли с помощью нескольких таких поворотов получить расположение, в котором фишки расположены так, как на рисунке справа?

1	2	3
4	5	6
7	9	8

1	2	3
4	5	6
7	8	9



Авторы задач: Михаил Леляков (11), Николай Авилов (12), Игорь Акулич (13), Георгий Караваев (14), Михаил Евдокимов (15)

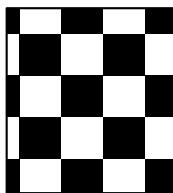
13. Квадраты последовательных натуральных чисел 13 и 14 записываются одними и теми же цифрами, но в разном порядке: 169 и 196. Существуют ли три последовательных натуральных числа, обладающих тем же свойством?



15. Миша смотрел «Что? Где? Когда?» и выписывал счёт, начиная с 0:0 и до конца игры (в каждом раунде разыгрывается одно очко; игра заканчивается, когда зрители или знатоки наберут 6 очков). Если у зрителей было больше очков, Миша делал запись синей ручкой, если очков было больше у знатоков – красной ручкой, а если была ничья – зелёной. Могло ли оказаться, что красных, синих и зелёных записей было поровну?



14. Из клетчатой скатерти со стороны клетки 1 вырезали прямоугольник со сторонами, параллельными сторонам клеток, как на рисунке.



Суммарная площадь белой части прямоугольника равна 10. Найдите его периметр.

ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЁРОВ ТРЕТЬЕГО ЭТАПА НАШЕГО КОНКУРСА!

Победители: Авдонин Максим, Босенко Иван, Бычков Валерий, Ганичев Филипп, Голенищева Мария, Гончаров Арнольд, Дайловская Дарья, Ермолаева Анна, Калугин Иван, Махмудов Шероз, Мелиханов Назар, Мирошников Валерий, Николаев Михаил (Санкт-Петербург), Николаев Михаил (Москва), Николаевский Иван, Селютин Степан, Терехова Наталья, Токарева Дарина, Феофилов Серафим, Ханмагомедова Зумруд, Ханмагомедова Мелек, а также кружки «По стопам Лобачевского», и «Школа юных математиков».

Призёры: Авраменко Вадим, Алтайская Антонина, Батенкова Арина, Голятин Артём, Гришина Елена, Кувшинова Анастасия, Лизогубов Яромир, Марченко Ярослав, Мурин Константин, Никитин Андрей, Пастухова София, Скивко Тимур, Слясская Диана, Соломина Марина, Тимошкова Дарья, Федотова Дарья, Фиалковский Максим, а также кружки «МАГ» и «Озарчата».

ЖЕЛАЕМ УСПЕХОВ В НОВОМ КОНКУРСЕ!

