

ОЛИМПИАДЫ **НАШ** КОНКУРС

Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем
заочном математическом конкурсе.

Высылайте решения задач VII тура, с которыми справитесь, не позднее 1 апреля в систему проверки konkurs.kvantik.com (инструкция: v.ht/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!

VII ТУР



Вова, вообще-то в задаче речь идёт совсем о другой окружности



31. По окружности расставили числа 1, 2, 3, ... , 100 так, что любые два соседних числа отличаются не более чем на 2. Могут ли при этом числа 50 и 51 не быть соседями друг друга?

32. Клетчатый квадрат 7×7 разрежали по линиям сетки на различные прямоугольники. Какое наибольшее число прямоугольников могло получиться?

Шарик, я ножницы просил принести. Нож-ни-цы!



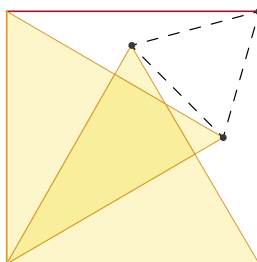
Авторы: Павел Кожевников (31), Михаил Евдокимов (32, 33), Александр Ковальджи (35)

33. Каждый из кандидатов в мэры либо лжец (всегда лжёт), либо правдолюб (всегда говорит правду), и все кандидаты знают, кто есть кто. В начале дебатов каждый из 25 кандидатов заявил: «Среди остальных присутствующих кандидатов лжецов больше, чем правдолюбов». После того как подошёл опоздавший 26-й кандидат, каждый из кандидатов повторил своё заявление. Кем является опоздавший: лжецом или правдолюбом?

Я вообще никогда не вру. Любой лжец вам это подтвердит



АПТЕКА



34. Два жёлтых равносторонних треугольника расположены в квадрате, как показано на рисунке. Докажите, что три выделенные точки образуют равносторонний треугольник.

35. По кругу выкладывают 30 одинаковых на вид таблеток, из них 20 хороших и 10 плохих. Два мудреца по очереди берут по одной таблетке. Первый мудрец будет знать, где лежат плохие таблетки, а второй – нет, но они хотят до выкладывания таблеток договориться, как после каждого хода первого второй найдёт хорошую таблетку. После 20 ходов на столе должны остаться 10 плохих таблеток. Предложите алгоритм действий для мудрецов. (Беря таблетки, мудрецы не общаются и не подают никаких знаков. Каждый видит, какую таблетку взял партнёр.)

Больше задачи с таблетками не решаем. Три раза «скорую» пришлось вызывать



Художник Николай Крутиков