



Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем
заочном математическом конкурсе.

Высылайте решения задач, с которыми справитесь, не позднее 1 июня электронной почтой по адресу matkonkurs@kvantik.com или 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!

IX ТУР

41. В последнюю среду января я приехал в Приэльбрусье кататься на лыжах, но в последний вторник января погода испортилась и, как оказалось, надолго. Поэтому во второй четверг февраля я уехал домой. Какого числа я уехал домой и сколько дней я провёл в горах?



Кукарача из Тмутаракани, это что, прикол какой-то?



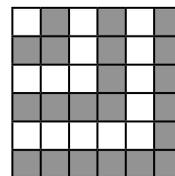
42. Население города Тмутаракань состоит из прусаков и кукарач, всего не более 2000000 жителей. Каждый прусаков знаком с 1000 кукарачами, а каждая кукарача – с 1001 прусаком. Знакомство взаимное. Каково максимальное число обитателей города?

Авторы: Сергей Дворянинов (41),
Алексей Канель-Белов (42), Егор Бакаев (43),
Михаил Евдокимов (44), Александр Грибалко (45)

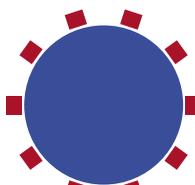
Что-то
с квадратом
у меня ничего
не получилось,
я решил вас
нарисовать



43. Дан квадрат 6×6 (см. рисунок). Одним действием можно выбрать какую-нибудь строку или столбец и перекрасить каждую из 6 клеток в противоположный цвет. Можно ли с помощью нескольких таких действий получить исходную картинку, повернутую на 180° ?



44. Вася и девять его друзей живут на берегу круглого озера в 10 домах, расположенных через каждые 100 метров по периметру (см. рисунок). Однажды Вася решил собрать друзей вместе. Он выбирает дом, где ещё не был, идёт туда и забирает друга с собой, потом выбирает следующий дом, и т. д. Между двумя домами Вася всегда идёт по кратчайшему маршруту, но очерёдность посещения может быть произвольной. Какое наибольшее расстояние мог пройти Вася к моменту, когда все они собрались дома у последнего из друзей?



Вид сверху

Я тут прикинул.
Всё-таки плавать
по озеру и собирать
друзей быстрее
получится, чем
ходить пешком



А это точно
те самые
гирьки?..



45. На учительском столе были выставлены в ряд внешне одинаковые гирьки массой 101 г, 102 г, ..., 110 г (именно в таком порядке). На перемене Вовочка поменял местами две соседние гирьки. Учителю это известно. Как ему за два взвешивания на чашечных весах определить, какие именно гирьки были переставлены?