



олимпиады **наш КОНКУРС**

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

Второй этап состоит из четырёх туров (с V по VIII) и идёт с января по апрель.

Высылайте решения задач VI тура, с которыми справитесь, не позднее 5 марта 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.

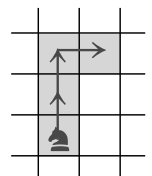
Задачи конкурса печатаются в каждом номере, а также публикуются на сайте www.kvantik.com. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы. Желаем успеха!

VI ТУР

26. Маша, которая сейчас учится в школе, записала свою дату рождения в формате ДД.ММ.ГГ, используя шесть различных цифр. Могла ли Маша родиться в один из зимних месяцев? Ответ объясните.



27. Петя ходит шахматным конём, не отрывая его от доски (то есть конь посещает и промежуточные клетки хода, см. пример на рисунке). Может ли Петя, начав с какой-то клетки, обойти конём всю доску 5×5 , посетив каждую клетку ровно один раз?

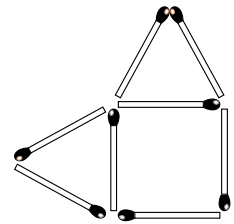


Авторы задач: Борис Френкин (26), Сергей Костин (27), Михаил Евдокимов (28), Николай Авилов (29), Максим Прасолов (30)

28. Вася называет натуральное число, состоящее из ненулевых цифр, красивым, если и произведение, и сумма его цифр делятся на 100. Найдите наименьшее красивое число и докажите, что меньше него красивых чисел нет.



29. Из спичек сложен квадрат, а на двух его сторонах из спичек построены равносторонние треугольники. Получился невыпуклый шестиугольник. Переложите две спички внутри него так, чтобы он разделился на две части, равные по форме и по размеру. (Спички не должны выходить за пределы шестиугольника, их нельзя ломать, нельзя накладывать друг на друга.)



30. Четверо ребят получили от воспитательницы по игрушке. Потом она собрала эти четыре игрушки и снова раздала ребятам так, что каждый получил ту игрушку, которой у него до этого не было.

а) Верно ли, что вне зависимости от того, как были выданы игрушки до этого, воспитательница сможет собрать игрушки и раздать их в третий раз так, чтобы каждый получил новую?

б) А в четвёртый раз? Ответ объясните.

