



олимпиады **наш КОНКУРС**

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».**

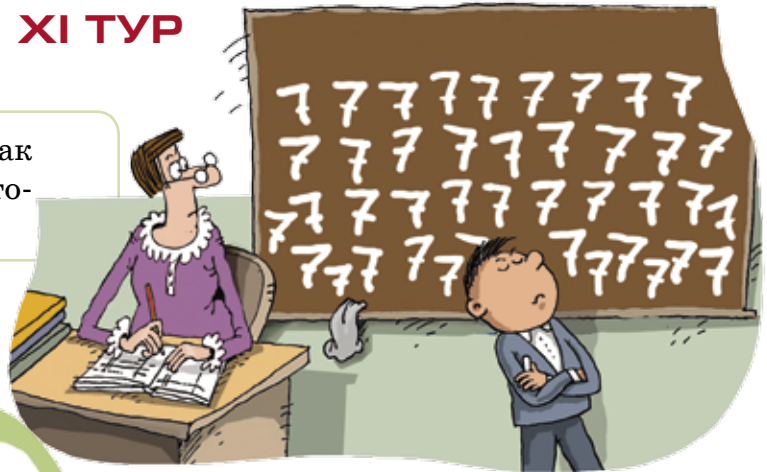
В письме кроме имени и фамилии укажите город, школу и класс, в котором вы учитесь, а также обратный почтовый адрес.

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. Представьте число 2023 как сумму девяти чисел, каждое из которых состоит только из цифр 7.



52. Квадрат $N \times N$ разбит на клетки 1×1 . Изначально все они белые. Каждую минуту, пока это возможно, Квантик выбирает белую клетку, с которой соседствует по стороне чётное число чёрных клеток (0, 2 или 4) и красит её в чёрный цвет. Какое наибольшее количество клеток квадрата может закрасить Квантик?

53. Петя написал на доске строчку из натуральных чисел. Каждое следующее больше предыдущего. Начиная с третьего, каждое число равно сумме двух предыдущих. Вася стёр первое число. Среди оставшихся чисел есть 100. Есть ли среди них 600?

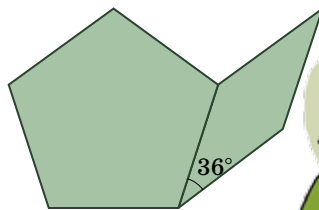


Скажите, а боброметр есть у вас?



54. Боб решил отправить Алисе несколько бобров. Оказавшись на почте, Боб обнаружил, что не помнит, сколько бобров он положил в каждую из четырёх коробок. К счастью, на почте нашёлся старенький боброметр – устройство, позволяющее узнать суммарное количество бобров в коробках, помещённых в него. Однако его гарантийный срок давно истёк, и поэтому боброметр при измерениях может ошибаться, но не более чем на 17 бобров. Боб по очереди загрузил всевозможные пары коробок в боброметр и получил такие результаты: 43, 99, 123, 141, 233, 255. Сколько всего бобров Боб хотел отправить Алисе?

55. К стороне правильного пятиугольника приставили ромб с углом 36° , как показано на рисунке. Разделите получившийся семиугольник на три равные (по форме и размерам) части.



Задача непростая попалась. Вот, подготовился

