

ОЛИМПИАДЫ **НАШ** КОНКУРС

Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем
заочном математическом конкурсе.

Итоги прошлого конкурса будут опубликованы в 11-м номере. А теперь мы начинаем конкурс 2018–2019 учебного года!

Высылайте решения задач I тура, с которыми справитесь, не позднее 1 октября 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!

I ТУР



1. В клетчатом квадрате 6×6 можно зачеркнуть 9 клеток так, чтобы было 5 незачёркнутых клеточек подряд ни по горизонтали, ни по вертикали (см. рисунок). А можно ли зачеркнуть всего

а) 8 клеток; б) 7 клеток;
в) 6 клеток так, чтобы выполнялось то же условие?

2. У входа в парк развлечений висит электронное табло, показывающее время (часы и минуты). Когда табло показало 9:00, в парке открылись шесть аттракционов и работали до вечера по 1, 2, 3, 4, 5 и 6 минут соответственно с минутным перерывом. Когда Олег пришёл днём в парк, ни один аттракцион не работал. Какое время показывало электронное табло в этот момент?



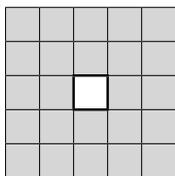
Авторы: Соня Голованова и Юрий Маркелов (1),
Евгений Братцев (2), Сергей Костин (4), Игорь Акулич (5)

Ну вы и задачки задаёте.
Тут десять академиков
голову сломают



3. Квантик написал 100 различных натуральных чисел, а Ноутик написал число, делящееся на каждое из них. Докажите, что число Ноутика хотя бы в 100 раз больше самого маленького числа у Квантика.

4. Разрежьте квадрат 5×5 , в центре которого вырезано отверстие 1×1 , на три фигуры с равными периметрами и равными площадями.



Оригами
увлекаетесь?

Да нет.
Сыну помогаем
задачку решить



5. а) Квантик и Ноутик показывают такой фокус. Зритель задумывает любые шесть разных целых чисел от 1 до 125 и сообщает их только Ноутику. После этого Ноутик называет Квантику какие-то пять из них, и Квантик угадывает шестое задуманное зрителем число. Предложите способ, как могли бы действовать Квантик и Ноутик, чтобы фокус всегда удавался.

б) Сумеют ли фокусники добиться успеха, если зритель сам указывает Ноутику, какие пять из шести задуманных им чисел Ноутик должен назвать Квантику?

