



Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем
заочном математическом конкурсе.

Первый этап состоит из четырёх туров (с I по IV) и идёт с сентября по декабрь.

Высылайте решения задач IV тура, с которыми справитесь, не позднее 5 января 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.

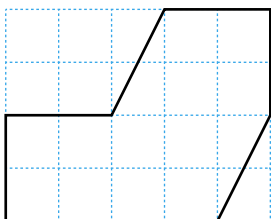
В конкурсе также могут участвовать команды: в этом случае присылается одна работа со списком участников. Итоги среди команд подводятся отдельно.

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!

IV ТУР



17. Разрежьте приведённую на рисунке фигуру на 2 равные (по форме и по размеру) части.



16. Пётр, Павел и Панкрат всегда отвечают правду. Фома, Фрол и Филимон всегда отвечают неправду. Например, на вопрос «Твоё имя – Пётр?» четверо ответят «да» и двое ответят «нет». Придумайте простой вопрос, на который один ответит «да» и пятеро ответят «нет».



Авторы задач: Татьяна Казичина (16), Георгий Караваев (17, 20), Михаил Евдокимов (18), Александр Перепечко (19)

18. На листе бумаги втайне от вас написали последовательность из 10 натуральных чисел, в которой каждое следующее число, начиная с третьего, равно сумме двух предыдущих. За один вопрос можно узнать сумму любых пяти различных чисел на листе. За какое наименьшее число вопросов можно узнать хотя бы одно записанное число?



20. Бегун отправился на ежедневную пробежку. Сначала он бежал по тропинке с постоянной скоростью, а потом по асфальтированной дорожке, уже с другой постоянной скоростью. На первую половину пути бегун потратил две трети времени пробежки, а на последние две трети пути он потратил половину времени пробежки. Какую часть дистанции составляет тропинка?



19. Барон Мюнхгаузен рассказывал, что однажды подошёл к озеру, на котором росли три лилии. Он бросил три камушка, которые одновременно упали в воду и от каждого по воде пошла одна круговая волна. Барон утверждает, что 1-я лилия колыхнулась по очереди волнами от 1-го, 2-го и 3-го камушков, 2-я лилия – волнами от 2-го, 3-го и 1-го камушков, а 3-я лилия – волнами от 3-го, 1-го и 2-го камушков (именно в таком порядке). Мог ли барон быть прав? (Волны расходятся с одной и той же постоянной скоростью.)

