



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 X тура, с которыми справитесь, не позднее 5-го июля 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 kvantik.com. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы. Желаем успеха!

X ТУР

46. а) В Африку завезли инновационные технологии, и теперь цена бурундийского франка каждые два месяца увеличивается в два раза, а цена руандийского франка каждые три месяца увеличивается в три раза. В какой валюте выгоднее хранить свои накопления в течение долгого срока (нескольких лет)?

б) Оказалось, что эритрейская накфа растёт в четыре раза каждые четыре месяца. Не выгоднее ли хранить накопления в эритрейских накфах?



47. На острове живут правдолюбцы, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Все знают друг про друга, кто есть кто. Всем островитянам задали вопрос: «Среди вас больше правдолюбцов, больше лжецов или их поровну»? По крайней мере половина ответила, что лжецов больше. Что ответили остальные?



Авторы задач: Михаил Ильинский (46), Борис Френкин (47), Татьяна Казичына (48), Иван Русских (49), Михаил Евдокимов (50)

48. Петя и Вася стартовали одновременно из одной точки и побежали по кольцевой дорожке в одну сторону с постоянными скоростями. Через 5 минут расстояние между ними (кратчайшее вдоль дорожки) было равно 50 м. Ещё через 5 минут расстояние между ними опять было 50 м. Чему равна длина дорожки?



49. Алёша, Боря, Ваня, Гоша и Дима встали в разные места лужайки так, что никакие трое не попали на одну прямую. Затем каждый повернулся вокруг себя по часовой стрелке, записывая первые буквы имён тех, кто оказывался напротив него. У Алёши получилось БВГД, у Бори – ВАДГ, у Вани – ГДБА. Приведите пример того, как могли стоять мальчики.



50. Шахматный король прошёл из левой нижней клетки шахматной доски 8×8 в правую верхнюю, побывав на каждой клетке доски ровно один раз. Могло ли оказаться, что количество диагональных ходов короля вдвое больше количества горизонтальных и вдвое меньше количества вертикальных ходов?



Художник Николай Крутиков