



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

Высылайте решения задач, с которыми справитесь, не позднее 1 июля электронной почтой по адресу matkonkurs@kvantik.com или 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 адрес.

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

Задачи конкурса печатаются в каждом номере, а также публикуются на сайте www.kvantik.com. Итоги будут подведены в конце лета. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы.

Желаем успеха!

VI ТУР



26. За круглым столом сидят десять человек: рыцари и лжецы (и те, и другие присутствуют). Рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Каждого спросили, кто сидит справа от него – рыцарь или лжец. Могло ли число ответов «справа от меня сидит лжец» равняться а) двум; б) одному?

27. Ноутик нарисовал на плоскости несколько отрезков, которые не пересекаются друг с другом. Всегда ли Квантик сможет соединить некоторые из их концов другими отрезками так, чтобы получилась одна несамопересекающаяся ломаная?



НАШ КОНКУРС ОЛИМПИАДЫ

Авторы задач: Григорий Гальперин (26), Андрей Меньщиков (28), Игорь Акулич (29), Александр Романов (30)



28. Найдите какие-нибудь два различных натуральных числа, больших пяти, которые и в сумме, и в произведении дают число-палиндром. (Напомним, что число называется палиндромом, если цифры в нём идут слева направо в том же порядке, что и справа налево, например: 717, 55, 3223.)

29. Если одну из сторон квадрата уменьшить на 4 см, а вторую увеличить на 5 см, площадь получившегося прямоугольника станет меньше площади квадрата. Уменьшится или увеличится площадь, если одну из сторон этого квадрата уменьшить на 1 см, а вторую увеличить на 2 см?

30. а) Двенадцать ребят решили сыграть в волейбол. На каждую игру тренер разбивает их на две команды по 6 человек. Он хочет провести несколько игр, чтобы в итоге каждый сыграл с каждым в одной команде. Какое наименьшее число игр потребуется?

б) Тут прибежало ещё 10 человек, и ребята решили сыграть в футбол. Теперь тренер разбивает их на две команды по 11 человек и снова хочет провести несколько игр, чтобы в итоге каждый сыграл с каждым в одной футбольной команде. Какое наименьшее число игр потребуется?



Художник Николай Крутиков