



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

Итоги прошлого конкурса будут опубликованы в 11-м номере. А теперь мы начинаем новый конкурс!

Высылайте решения задач, с которыми справитесь, не позднее 1 октября 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 почтовый адрес.

В конкурсе также могут участвовать команды: в этом случае присылается одна работа со списком участников. Результаты 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

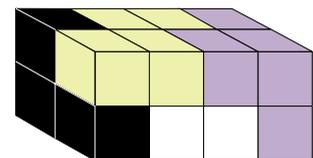
1. Две гоночные машины – красная и зелёная – выехали из города А в город Б по одной и той же дороге, стартовав и финишировав одновременно. При этом зелёная машина ни разу не обогнала красную. Могло ли быть так, что не менее 90% времени зелёная машина ехала быстрее красной?



Какой-то странный кирпич.
Опять «Квантик» чудит



2. Имеются 4 детали, каждая склеена из четырёх кубиков и окрашена в свой цвет. Из них сложили кирпич размером $2 \times 2 \times 4$ без дырок (см. рисунок). Как выглядит белая деталь?



НАШ КОНКУРС ОЛИМПИАДЫ

Авторы задач: Михаил Евдокимов (3), Игорь Рубанов (4)

3. Квантик по-разному расставлял скобки в выражении $a-b-c-d$, где a, b, c, d – некоторые числа (не обязательно целые). Могли ли в зависимости от расстановки скобок получиться и 1, и 2, и 3, и 4?



У меня с этими квадратиками скоро голова квадратной станет



4. На клетчатой бумаге нарисовали квадрат 5×5 , разделённый на 25 квадратиков 1×1 . Можно ли выбрать 16 квадратиков и провести в каждой одну диагональ так, чтобы никакие две диагонали не имели общего конца?

5. Путешественник приехал в гостиницу утром, имея при себе 37 золотых монет. Хозяин объясняет ему правила: «Каждый вечер ты должен отдавать мне в уплату за прошедший день одну или больше монет, сколько захочешь. Но если за какой-то период (один или несколько подряд идущих дней) ты мне заплатишь ровно 7 монет, то больше оставаться нельзя». Удивился путешественник и стал прикидывать, какое наибольшее число дней он может провести в гостинице по таким правилам. Что это за число? Как может действовать путешественник? Почему нельзя прожить больше?

