



Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем конкурсе.

Высылайте решения задач, с которыми справитесь, не позднее 1 июля по электронной почте [kvantik@mcsmc.ru](mailto:kvantik@mcsmc.ru) или обычной почтой по адресу:

**119002, Москва, Большой 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.

Задачи конкурса печатаются в каждом номере, итоги будут подведены в конце года. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик», научно-популярные книги, диски с увлекательными математическими мультфильмами.

Желаем успеха!

## IV ТУР

16. По углам квадратного пруда стоят четыре столба. Как расширить его, не убирая столбов, чтобы площадь увеличилась в два раза, а форма осталась квадратной? Столбы должны остаться на суше.

17. Ежедневно в полдень из Гавра в Нью-Йорк отправляется почтовый пароход, и в это же время из Нью-Йорка отходит идущий в Гавр пароход той же компании. Каждый из пароходов находится в пути ровно семь суток, и идут они по одному и тому же пути. Сколько пароходов своей компании встретит на своём пути пароход, идущий из Гавра в Нью-Йорк?





# наш КОНКУРС



## ОЛИМПИАДЫ

Авторы задач:

Лейб Штейнгарц (19)

18. В ящике лежат четыре шара, каждый из которых белый или чёрный. Требуется угадать, сколько каких шаров в ящике. За одну попытку разрешается, не заглядывая в ящик, наугад вынуть два шара, посмотреть на них и положить обратно (после чего шары перемешиваются). Сделали 100 попыток, и ровно в 50 из них вынимали два черных шара.

Как Вы думаете, сколько каких шаров в ящике (скорее всего) и почему?

19. Расшифруйте ребус:

К В А Н - Т И К = К В А - Н Т

(Каждая буква заменена какой-то цифрой, одинаковые буквы заменены одинаковыми цифрами, а разные – разными.)

20. Некое секретное здание состоит из большого числа одинаковых с виду комнат, соединённых коридорами по кругу, в каждой есть люстра и выключатель. Шпион оказался в одной из комнат. Как ему определить количество комнат в здании, если он может ходить по зданию и включать и выключать свет? Изначально где-то свет уже горел, а где-то – нет, но где именно – шпиону заранее неизвестно.



Художник: Евгения Орлова