



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

Высылайте решения задач, с которыми справитесь, не позднее 1 августа по электронной почте kvantik@mcsme.ru 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.

Задачи конкурса печатаются в каждом номере, а также публикуются на сайте www.kvantik.com. 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!

VII ТУР



31. В двух сосудах находится по 1 л воды. Из первого сосуда переливают половину имеющейся в нём воды во второй сосуд, затем из второго переливают треть имеющейся в нём воды в первый, затем из первого переливают четверть имеющейся в нём воды во второй и так далее. Сколько воды окажется в каждом сосуде после 100 переливаний?





32. Поверхность деревянного куба целиком окрасили. Затем куб распилили на несколько одинаковых кубиков. Оказалось, что среди них есть кубики с одной окрашенной гранью, причём их столько же, сколько кубиков, у которых все грани не окрашены. На сколько кубиков распилили куб?

33. Два ртутных термометра висят так, как показано на рисунке. При какой температуре столбики ртути в них будут оканчиваться на одной высоте?

34. Двое по очереди переводят часовую стрелку на 2 или 3 часа вперёд. Вначале часовая стрелка указывает на 6, победителем считается тот, после чьего хода она укажет на 12. (Стрелка может сделать несколько оборотов, прежде чем остановится на числе 12.) Кто из игроков – начинающий или его соперник – может обеспечить себе победу, и как ему играть?

35. Докажите, что у правильной пятиконечной звезды, изображённой на рисунке, закрашена ровно половина площади.

