



Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем конкурсе.

Высылайте решения задач, с которыми справитесь, не позднее 10 марта по электронной почте [kvantik@mcsme.ru](mailto: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](http://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!

## II ТУР

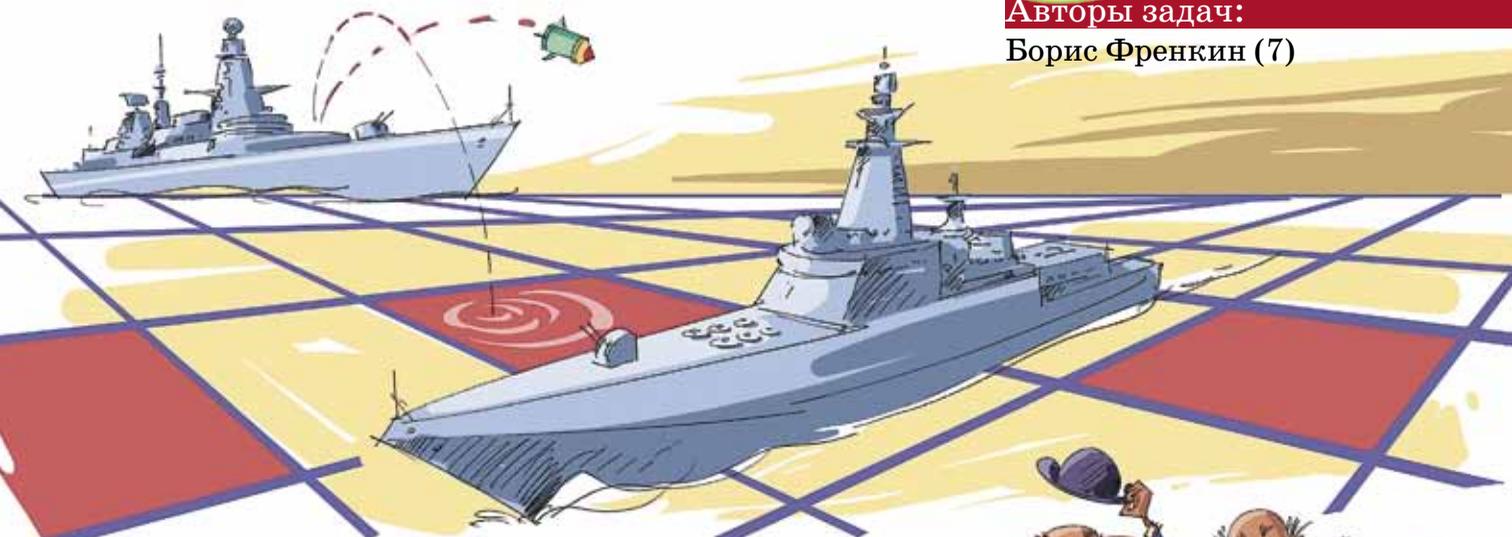
6. Даны три целых числа. Ни одно из первых двух не делится на третье, а произведение первых двух делится на квадрат третьего числа. Может ли такое быть?

7. Велосипедисты Алёша, Боря и Вася одновременно стартуют из одной и той же точки кольцевого трека (скорость каждого постоянна). Первыми после старта проехали мимо друг друга Алёша и Боря (в одну сторону или в разные – неизвестно). Известно, что Алёша едет по часовой стрелке, а Вася против часовой стрелки. В каком направлении едет Боря?



Авторы задач:

Борис Френкин (7)



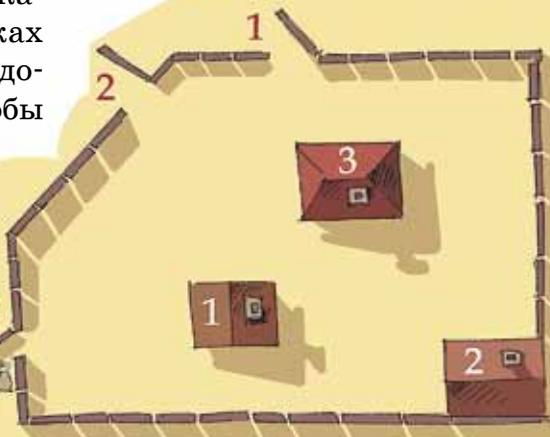
8. Двое играют в упрощённый морской бой. В таблице размером  $4 \times 4$  клетки расположен один корабль размером  $1 \times 3$  клетки.

а) Приведите пример залпа из пяти снарядов, который обязательно заденет корабль, где бы он ни располагался.

б) Обязательно ли найдётся аналогичный залп из четырёх снарядов?

9. В клуб пришли 20 джентльменов: некоторые – в шляпах, некоторые – без. Затем время от времени один из джентльменов снимал с себя шляпу и надевал на голову другому джентльмену, у которого в этот момент шляпы не было. Через час десять джентльменов заявили: «Я отдавал шляпу чаще, чем получал!» Сколько джентльменов пришли в клуб в шляпах?

10. Во дворе, окружённом забором с тремя калитками, стоят три домика. На домиках и калитках написаны номера. Можно ли провести от каждого домика дорожку к калитке с тем же номером так, чтобы дорожки не пересекались?



Художник Леонид Гамарц

