



Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем **заочном 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 почтовый адрес.

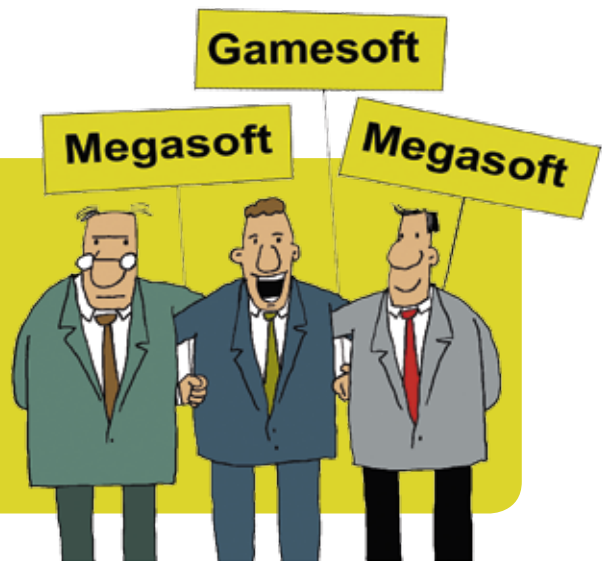
В конкурсе также могут участвовать команды: в этом случае присылается одна работа со списком участников. Итоги среди команд подводятся отдельно.

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!

X ТУР

46. На конференции присутствовали представители двух конкурирующих фирм «Megasoft» и «Gamesoft» Алекс, Бен и Карл. Представители одной и той же компании всегда говорят правду другу другу и врут конкурентам. Алекс сказал Бену: «Карл из Megasoft». Бен ответил: «Я тоже». Где работает Алекс?



47. У двух игроков есть кубическая картонная коробка, в которой лежит приз. Они по очереди выбирают одно из рёбер коробки и разрезают коробку вдоль этого ребра. Выигрывает тот, после чьего хода можно открыть коробку и достать приз. Кто может обеспечить себе победу – начинающий или второй игрок? Коробка открывается, если она разрезана вдоль трёх рёбер одной грани.



Авторы: Михаил Евдокимов (46 – 48), Александр Романов (49), Валерий Сендеров и Борис Каневский (50)

48. Костя приехал в аэропорт, посмотрел на электронное табло, которое показывает время (часы и минуты), и заметил, что на табло горят четыре различные цифры. Когда он посмотрел на табло в следующий раз, там горели четыре другие различные цифры. Какое наименьшее время могло пройти между двумя этими моментами?

**НЕ ТОРМОЗИ!
ОПОЗДАЕШЬ!**



Иванов-то,
похоже,
настоящий
метроморф



49. Метроморфы могут менять свой рост. Двадцать пять метроморфов стали в одну шеренгу, рост каждого – целое число сантиметров. В конце каждой минуты все метроморфы, слева и справа от которых более низкие, чем они, уменьшают свой рост на 1 см, а те, слева и справа от которых более высокие, увеличивают свой рост на 1 см. Остальные, в том числе и стоящие по краям шеренги, не меняют роста.

а) Докажите, что через несколько минут все метроморфы перестанут менять свой рост.

б) Верно ли это утверждение, если метроморфы уменьшают и увеличивают свой рост на 2 см?

50. а) Дан клетчатый квадрат 15×15 . Можно ли закрасить 15 клеток так, чтобы любой прямоугольник 3×5 со сторонами, параллельными сторонам квадрата, составленный из клеток, содержал хоть одну закрашенную клетку?

б) А можно ли так закрасить всего 14 клеток?



Ты какие
клетки красишь?
Задачу-то внимательней
читай