



олимпиады **наш КОНКУРС**

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

Второй этап состоит из четырёх туров (с V по VIII) и идёт с января по апрель.

Высылайте решения задач V тура, с которыми справитесь, не позднее 5 февраля в систему проверки konkurs.kvantik.com (инструкция: kvan.tk/matkonkurs), либо электронной почтой по адресу matkonkurs@kvantik.com, либо обычной почтой по адресу **119002, г. 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.

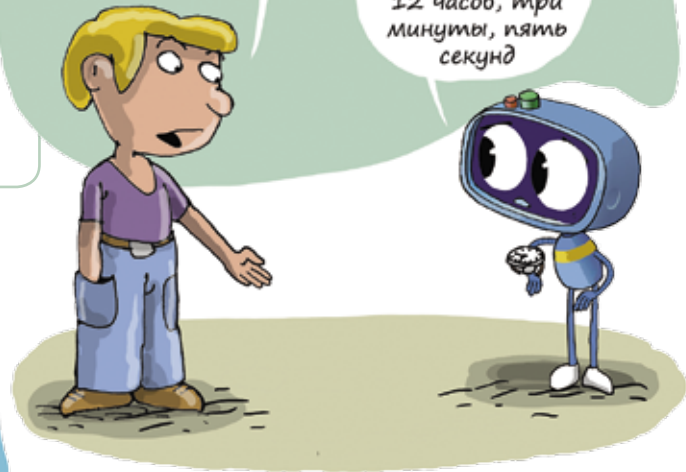
Задачи конкурса печатаются в каждом номере, а также публикуются на сайте www.kvantik.com. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы. Желаем успеха!

V ТУР

21. У Квантика на часах две кнопки: одна выводит на табло дату в формате ДД:ММ, а другая – время в формате ЧЧ:ММ (количество часов принимает значения от 00 до 23). Сколько раз в году Квантик увидит правильное время, даже если перепутает кнопки?

Квантик, скажи, который час?

21-й век,
2024-й год,
первое полугодие,
первый квартал,
12-е января, день,
12 часов, три
минуты, пять
секунд



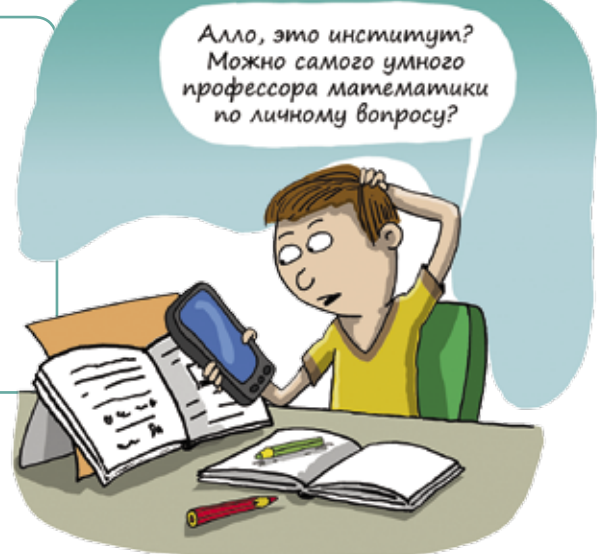
Уверен, что дело только в ножницах?

Пап, что-то ничего с заданием не получается. Ножницы что ли подточить?

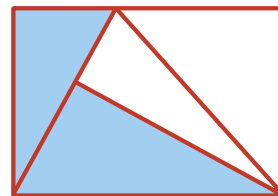


22. Можно ли какой-нибудь пятиугольник разрезать на три равносторонних треугольника (не обязательно равных)?

23. Десятизначное число не содержит нулей и обладает такими свойствами: между любыми двумя единицами (если таковые имеются) расположено не менее одной другой цифры, между любыми двумя двойками (если таковые имеются) расположено не менее двух других цифр, и так далее, вплоть до девяток. Найдите наибольшее и наименьшее числа, удовлетворяющие этим условиям (ответ объясните).



24. Прямоугольник разрезали на четыре треугольника, как схематично показано на рисунке. Оказалось, что закрасненные треугольники равны. Докажите, что тогда и незакрасненные треугольники равны.



25. а) Расставьте 12 пешек на доске 6×6 , по две на каждой вертикали и на каждой горизонтали так, чтобы никакие две пешки не били друг друга (то есть не стояли на соседних по диагонали клетках).

б) Расставьте 27 пешек на доске 9×9 , по три на каждой вертикали и на каждой горизонтали, с выполнением того же условия.

