



Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем заочном математическом конкурсе.

Высылайте решения задач III тура, с которыми справитесь, не позднее 1 декабря в систему проверки konkurs.kvantik.com (инструкция: kvan.tk/matkonkurs), либо электронной почтой по адресу matkonkurs@kvantik.com, либо обычной почтой по адресу 119002, Москва, Б. Власьевский пер., д. 11, журнал «Квантик».

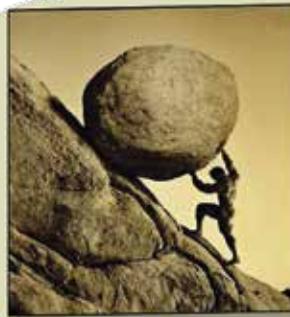
В письме кроме имени и фамилии укажите город, школу и класс, в котором вы учитесь, а также обратный почтовый адрес.

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!

III ТУР

11. Семь камней весом 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 тонн можно перевезти в нескольких грузовиках одинаковой грузоподъёмности. Хватит ли для перевозки четырёх таких грузовиков?



Похоже, Сизиф-то эту же задачу решал



Я догадался. Вася после каждого круга встречал в точке старта Петю просто потому, что у Пети велосипед сломался, и он никуда не уезжал



12. Петя и Вася тренируются на кольцевом велотреке: одновременно стартовали из одной и той же точки и едут с постоянными скоростями. Петя едет быстрее Васи. Когда Петя прошёл 16 кругов, он встретил в точке старта Васю. А когда Вася прошёл 16 кругов, он встретил в точке старта Петю. Верно ли, что Вася после каждого круга встречал в точке старта Петю?

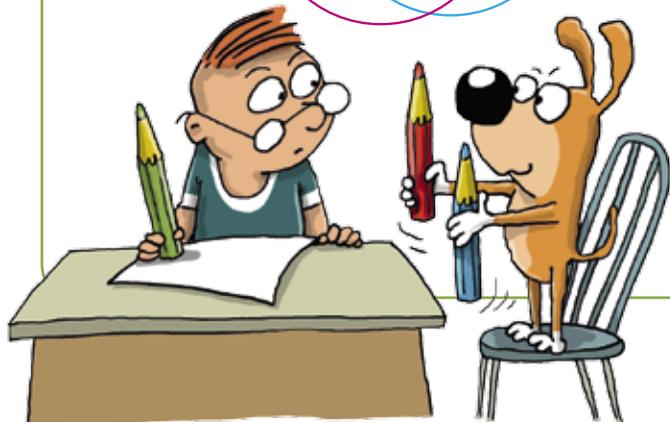
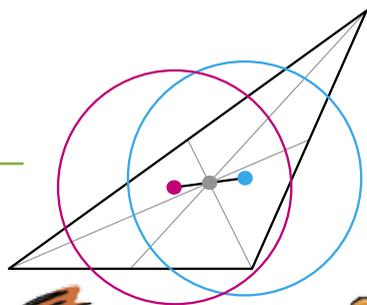


Авторы: Александр Перепечко (11), Борис Френкин (12), Александр Грибалко (13), Алексей Воропаев (14), ученик 4 класса Петя Ким (15)

13. У Саши есть два клетчатых квадрата 7×7 . Ему нужно разрезать их по линиям сетки на части так, чтобы частей получилось не более пяти и их можно было уложить в один слой в коробку 10×10 . Есть ли способ выполнить это задание?



14. Квантик и Ноуттик загадали по натуральному числу и сказали их Серёже. Серёжа в ответ назвал число 2020 и сказал, что это либо сумма, либо произведение услышанных им чисел. Ноуттик подумал и сказал, что не знает, какое число загадал Квантик. Квантик услышал это, но всё равно не смог узнать, какое число загадал Ноуттик. Какое число загадал Квантик?



15. На каждой из сторон треугольника ABC выбраны красная и синяя точки так, что красная точка делит сторону в отношении $2:1$, а синяя – в отношении $1:2$ (если обходить треугольник по часовой стрелке). Через красные точки провели окружность, и через синие – тоже. Докажите, что отрезок, соединяющий центры этих окружностей, проходит через точку пересечения медиан треугольника ABC .