



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

Первый этап состоит из четырёх туров и идёт с сентября по декабрь.

Высылайте решения задач IV тура, с которыми справитесь, не позднее 5 января 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!

IV ТУР



Танька, сможешь задачу решить?

У меня ВКонтакте пять лайков поставь, и решу

16. Можно ли заполнить таблицу 4×4 различными целыми числами от 1 до 16 так, чтобы никакие два соседних числа не стояли рядом (в соседних клетках по вертикали, горизонтали или диагонали)?

17. Любой ли остроугольный треугольник можно разрезать на 17 тупоугольных треугольников?



В задаче треугольники какие-то очень остроугольные попались. А ты решила задачку?



Авторы: Михаил Евдокимов (16), Григорий Гальперин (17), Игорь Акулич (18), Леонард Эйлер (19), Анна Андреева, Михаил Панов (20)

18. Квантик и Ноуттик играют в такую игру. Ноуттик диктует Квантику цифры от 1 до 9 в том порядке, в котором захочет (каждую по одному разу). Квантик записывает их на листе бумаги, причём каждую цифру, начиная со второй, пишет либо слева, либо справа от всех ранее написанных цифр. В результате на листе образуется девятизначное число. Квантик хочет, чтобы оно было как можно больше, а Ноуттик – чтобы оно было как можно меньше. Какое число получится, если оба будут играть наилучшим образом?



19. Числа

41,
 $41 + 2$,
 $41 + 2 + 4$,
 $41 + 2 + 4 + 6$,
 $41 + 2 + 4 + 6 + 8$,
 $41 + 2 + 4 + 6 + 8 + 10$,
 $41 + 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12$
 простые. Верно ли, что так будет всегда и дальше?

20. Даны два прямоугольника $ABCD$ и $DEFG$, причём точка E лежит на отрезке AD , точка G лежит на отрезке CD , а точка F – центр вписанной окружности треугольника ABC . Во сколько раз площадь прямоугольника $ABCD$ больше площади прямоугольника $DEFG$?

