

ОЛИМПИАДЫ **НАШ** КОНКУРС

Приглашаем всех попробовать свои силы в нашем
заочном математическом конкурсе.

Высылайте решения задач XII тура, с которыми справитесь, не позднее 1 сентября в систему проверки konkurs.kvantik.com (инструкция: v.ht/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!

XII ТУР



56. Можно ли сложить из нескольких различных равнобедренных прямоугольных треугольников фигуру, все стороны которой идут по линиям квадратной сетки?

57. Чему равняется БИТ, если $\text{БИТ} \times 8 = \text{БАЙТ}$ и $\text{Б} + \text{А} + \text{Й} + \text{Т} = 8$?

(Найдите все ответы и докажите, что других нет. Одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными – разные, и ни одно многозначное число не начинается с нуля.)



Авторы: ученик 6 класса Михаил Энгельгардт (56), Мария Ахмеджанова (57, 58), Сергей Костин (59), Александр Грибалко (60)



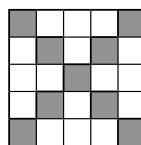
58. На острове рыцарей и лжецов путешественник встретил четверых местных жителей. Он задал каждому из них один и тот же вопрос – то ли «Сколько лжецов среди вас четверых?», то ли «Сколько лжецов среди троих остальных?» – и получил такие ответы:

1) «Все»; 2) «Больше половины»; 3) «Ровно половина»; 4) «Только один».

Можно ли установить а) какой из вопросов задавал путешественник; б) кто из островитян рыцарь, а кто – лжец? (Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут.)

59. Во всех клетках квадрата 5×5 написаны числа. Известно, что сумма всех чисел равна 77, а сумма чисел, написанных в клетках любого прямоугольника 1×3 или 3×1 , целиком расположенного внутри квадрата, равна 10. Найдите сумму чисел, написанных

- в угловых клетках квадрата;
- в клетках, которые выделены цветом на рисунке.



60. Шахматного коня требуется поставить на одну из клеток доски $n \times n$ и сделать им $n - 1$ ходов так, чтобы он побывал на каждой горизонтали и на каждой вертикали. При каких n это возможно?

Художник Николай Крутиков



КОНКУРС ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ, ИНФОРМАЦИЯ:

Решения III тура конкурса по русскому языку, опубликованного в предыдущем номере, ждём по адресу ruskonkurs@kvantik.org не позднее 15 сентября.

