

ОЛИМПИАДЫ **НАШ** КОНКУРС

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

Высылайте решения задач X тура, с которыми справитесь, не позднее 1 июля в систему проверки konkurs.kvantik.com (инструкция: goo.gl/HiaU6g), 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.

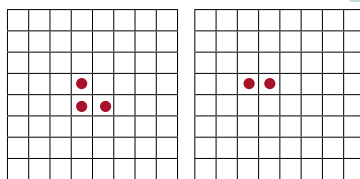
Задачи конкурса печатаются в каждом номере, а также публикуются на сайте www.kvantik.com. Участвовать можно, начиная с любого тура. Победителей ждут дипломы журнала «Квантик» и призы. Желаем успеха!

X ТУР



46. Расшифруйте ребус $AX + OX = ODA$. (Найдите все ответы и докажите, что других нет. Одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными – разные, и ни одно число не начинается с нуля.)

47. На клетчатой доске стоят три фишки (как показано на левом рисунке). Одним ходом можно одновременно передвинуть одну фишку вверх (на одну клетку), одну фишку влево (на одну клетку) и одну фишку по диагонали вправо-вниз (на одну клетку). После нескольких таких ходов две фишки встали, как показано на правом рисунке. Где могла оказаться третья фишка?

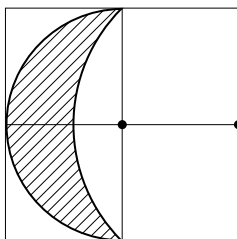


Авторы: Сергей Шашков (46), Егор Бакаев (47, 49),
Евгений Братцев (48), Михаил Евдокимов (50)



48. Олег устраивает вечеринки исключительно по пятницам 13-го. Мог ли он остаться без вечеринок в каком-нибудь году? А какое наибольшее число вечеринок может быть у Олега за год?

49. На клетчатой бумаге провели две окружности с центрами в отмеченных точках. Их дуги ограничивают заштрихованную фигуру. Найдите её площадь, если площадь одной клетки равна 1.



50. У эксперта есть 8 золотых пластин, промаркированных 10г, 20г, 30г, 40г, 50г, 60г, 70г и 80г, а также слабочувствительные двухчашечные весы без гирь. Более тяжёлая чашка этих весов перевесит, если разность весов на чашках больше 10г, иначе весы останутся в равновесии. Эксперт знает, что вес ровно одной из пластин меньше заявленного. Как ему определить эту пластину на таких весах за 3 взвешивания?

