



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 VIII тура, с которыми справитесь, не позднее 5 мая в систему проверки konkurs.kvantik.com (инструкция: kvantik.com/short/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!

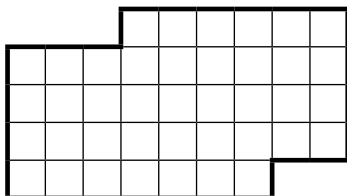
VIII ТУР

Я вот думаю, и Вовка запросто может быть мистером X. Сто лет ему ещё не стукнуло, а год уже есть



36. Каждый год 1 апреля мистер X находит сумму цифр своего возраста. В 2024 году эта сумма оказалась в целое число раз больше, чем будет в 2025 году. Сколько лет может быть мистеру X, если ему больше 1 года, но меньше 100 лет? Укажите все варианты и докажите, что других нет.

37. Разрежьте фигуру на две равные части:



Лёха, я вижу, ты парень талантливый. Помоги с задачкой



Авторы задач: Григорий Гальперин (36, 39), Пётр Хмарук, 5 класс (37), Алексей Заславский (38), Георгий Караваев (40)

38. Что больше:

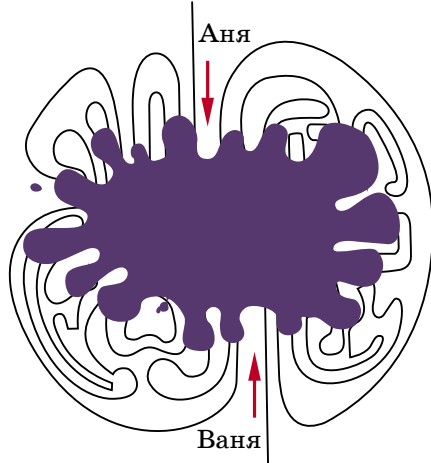
$$1 \cdot 22 + 2 \cdot 21 + 3 \cdot 20 + \dots + 22 \cdot 1$$

$$\text{или } 2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 22^2?$$

Ответ объясните.



39. Перед вами карта лабиринта, в который с разных сторон вошли Аня и Ваня. Стена лабиринта – сплошная несамопересекающаяся линия, но часть карты залита чернилами. Пользуясь только этой картой, определите, могли ли Аня и Ваня встретиться в лабиринте, не выходя обратно из своих выходов, или это невозможно?



Художник Николай Крутиков



40. Барсуки, белки, бобры и бурундуки встречали Новый год. Сначала все звери, кроме барсуков, водили хоровод, а потом хоровод водили все, кроме белок. В каждом хороводе никакие два одинаковых зверька рядом не стояли. Какое наименьшее количество бобров могло быть на празднике, если белок было на 50 больше, чем барсуков?