



Мы знаем, что многие из вас скучают по кружку в каникулы.

Поэтому мы приготовили для вас несколько интересных задач.

Они помогут вам нескучно и с пользой провести время.

И кроме этого вы примете участие в соревновании между более чем 20 группами кружка.

Игра проходит в пять этапов. Промежуточные результаты после каждого этапа будут на нашем сайте www.kazan-math.info и в группе Вконтакте <https://vk.com/kazanmath>.

Итоги будут подводиться в трех возрастных категориях: 2 класс, 3 класс, 4 класс. Задачки для всех одинаковые.

Правила участия:

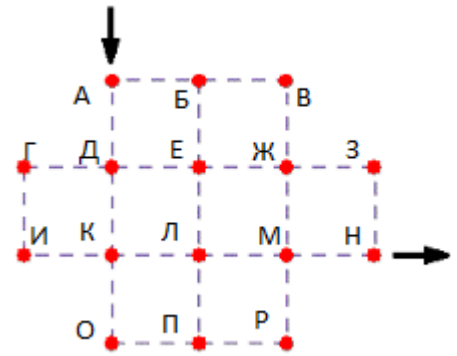
1. Высылаем решения каждого этапа не позднее указанного срока.
2. Высылаем решения на адрес VolodinaAlena@gmail.com (не ru!)
3. В теме каждого письма указываем полностью фамилию, полностью имя и класс участника (например, Иванов Иван 3 класс)

Ребята, в сотый раз вам напоминаем, что не надо пользоваться помощью близких при решении задач, потому что при этом вы не научитесь решать задачки и к тому же это нечестно по отношению к другим участникам. Попросите своих близких помочь вам оформить решения и отправить их.

Этап 1. Отправить решения не позднее 18.00 24 декабря.

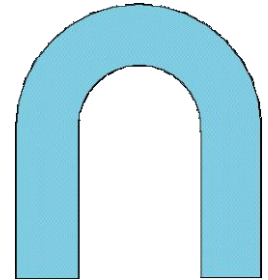
Задача 1.1

Вы вошли в лабиринт в левой точке в верхнем ряду и должны выйти из него в правой нижней точке (см. стрелки). Вы должны пройти через все точки ровно по одному разу. Напишите, в каком порядке вы будете проходить точки



Задача 1.2

Подкову разрезали на части двумя прямолинейными разрезами. Какое наибольшее количество частей могло получиться?



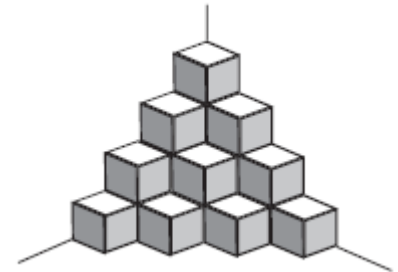
Задача 1.3.

Во сколько раз лестница на четвертый этаж длиннее лестницы на второй этаж?

Этап 2. Отправить решения не позднее 18.00 1 января.

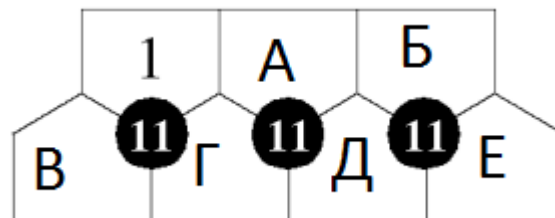
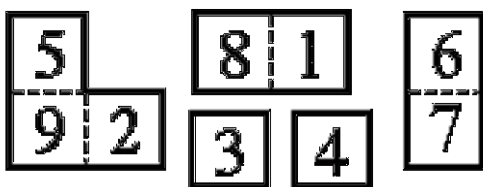
Задача 2.1

Архип построил башню из кубиков, как на рисунке. Некоторые кубики не видны. Сколько кубиков понадобилось Архипу, чтобы построить эту башню?



Задача 2.2

Замените буквы числами от 2 до 7 так, чтобы сумма чисел вокруг каждого черного кружка была равна 11.



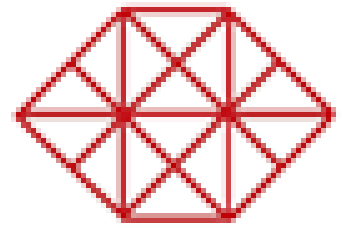
Задача 2.3

Магическим квадратом называется таблица 3 на 3 клетки такая, что суммы чисел во всех столбцах, строках и двух диагоналях равны. Такой магический квадрат был разрезан на 5 частей, изображенных на рисунке. Восстановите квадрат, не поворачивая эти части.

Этап 3. Отправить решения не позднее 18.00 3 января.

Задача 3.1

Сколько всего квадратов можно насчитать в этой фигуре?



Задача 3.2

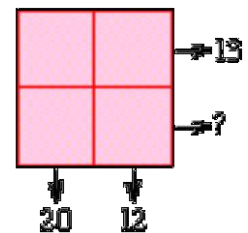
Эмиль выполнил вычисления, но испачкал свою тетрадь.

$$(\text{☹} + \text{☹} + 1) \times \text{☹} = \text{☹☹☹}$$

За всеми пятнами скрывается одна и та же цифра (не ноль). Что это за цифра?

Задача 3.3

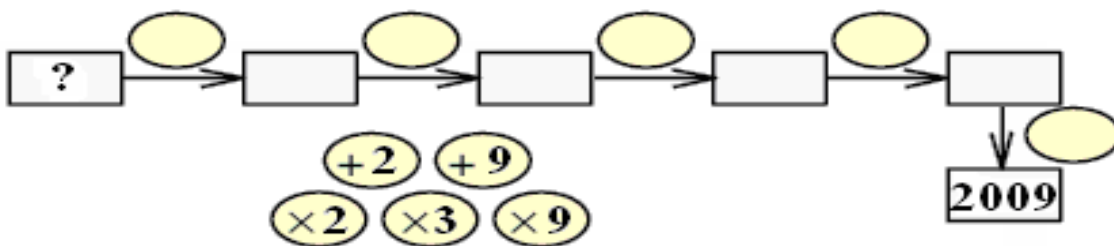
В каждой клетке квадрата написано число. Сумма чисел в первой колонке равна 20. Сумма чисел во второй колонке равна 12. Сумма в верхнем ряду равна 13. Чему равна сумма чисел во втором ряду?



Этап 4. Отправить решения не позднее 18.00 5 января.

Задача 4.1

Полина перемешала ярлычки с пятью операциями своих вычислений. Какое число было написано в первой ячейке?



Задача 4.2

В городе Математика все взрослые весят одинаково, и все дети весят одинаково. Лифт небоскреба может вместить 15 взрослых или 24 ребенка. Сколько детей поместится в лифт, если там уже находится 10 взрослых?

Задача 4.3

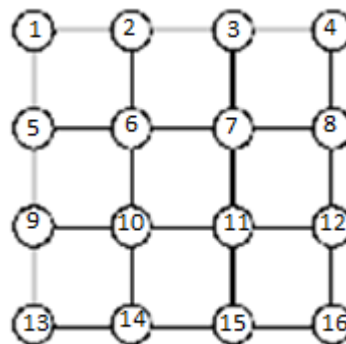
Замените буквы числами от 1 до 6. При этом число, вписанное в черный треугольник, должно равняться сумме трех чисел, которые его окружают.



Этап 5. Отправить решения не позднее 18.00 7 января.

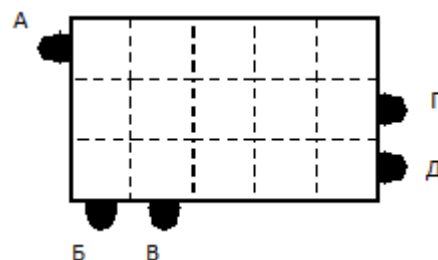
Задача 5.1

Закрасьте **наибольшее** возможное количество кружков так, чтобы ни у одного квадрата (большого или маленького) с вертикальными и горизонтальными сторонами не были закрашены все четыре вершины. (В ответе напишите номера кружков, которые вы закрасили)



Задача 5.2

Булат положил в коробок 5 спичек так, чтобы они не пересекались. Все они лежат горизонтально или вертикально. Длина спичек 1, 2, 3, 4 и 5 см не считая выступающих частей, изображенных на рисунке. Сторона каждого маленького квадрата на рисунке равна 1 см. Нарисуйте, как были уложены эти спички (В ответе укажите длину каждой спички).



Задача 5.3

Артем участвует в гонках. Он стартовал, проехал несколько кругов и приехал к финишу. В течение заезда Артем 111 раз повернул направо. Сколько раз он проехал мимо своего друга Бориса, который наблюдал за гонками?

