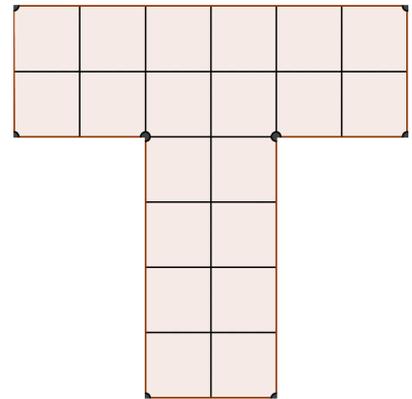


**II (муниципальный) тур всероссийской олимпиады школьников  
по математике в 2019-2020 учебном году**

**Задачи для 8 класса**

---

**8.1.** Разрезать фигуру, изображенную на рисунке справа, на четыре равные части, так, чтобы все разрезы проходили лишь по линиям, делящим фигуру на квадраты.



**8.2.** Решить ребус:  $BEДА + EДА + ДА + А = 2018$ , где одинаковые цифры обозначены одной буквой, а разные цифры – разными буквами.

**8.3.** Трудновоспитуемые восьмиклассники Вова и Дима порвали школьную стенгазету с критикой их поведения, прилежания и культуры речи. Причем, каждый попавший в его руки кусок газеты Вова рвал на 5 кусков, а Дима только на 3 (его критиковали меньше). Потом школьная уборщица собрала 2018 мелких обрывков газеты. Доказать, что она нашла не все обрывки.

**8.4.** Все вершины параллелограмма  $A_1B_1C_1D_1$  лежат на сторонах параллелограмма  $ABCD$ , причем,  $A_1 \in AB$ ,  $B_1 \in BC$ ,  $C_1 \in CD$ ,  $D_1 \in DA$ . Доказать, что центры обоих параллелограммов совпадают.

**8.5.** В парламент островного государства Променад-и-Торнадо могут избираться только коренные жители острова, которые делятся на рыцарей и лжецов: рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут. Тайным голосованием 8.09.19 были переизбраны 2019 депутатов. На первом заседании присутствовали все депутаты: 2016 из них сели в депутатские кресла, расположенные в зале в виде прямоугольника  $42 \times 48$ , трое – в кресла председателя и его заместителей в президиуме. Во время заседания каждый заявил, что среди его соседей по креслу – одни лжецы (соседи – те, кто сидят слева, справа, спереди, сзади и по диагоналям: их может быть от 3 до 8 в зале и 1 или 2 в президиуме). Определить минимальное число рыцарей в парламенте.