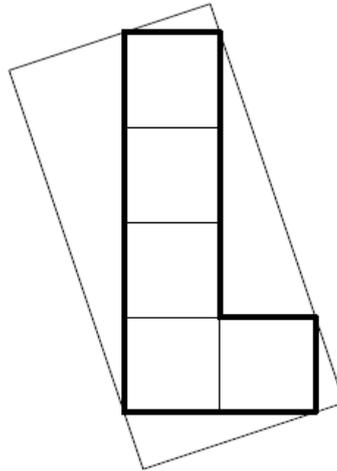


9 класс. Город. 2019

1. У выпуклого 30-угольника отметили вершины и середины сторон. Сколькими способами можно вырезать из 30-угольника треугольники с вершинами в отмеченных точках?
2. Допишите к цифрам 378... еще три цифры так, чтобы получившееся шестизначное число делилось бы на 5, 6 и 7. Укажите все возможные варианты.
3. Уголок, составленный из 5 квадратов вписан в прямоугольник (см. рисунок).



- В каком отношении находятся стороны прямоугольника?
4. При каком значении параметра a уравнение
$$|2-|x||+a = 3$$
имеет ровно 4 решения?
 5. В малом зале кукольного театра 3 ряда по 20 мест. В театр привели по 20 учеников из 1-ого, 2-ого, 3-ого классов. Ученики сели так, как им захотелось. Если в другом ряду (не обязательно соседнем) перед учеником или за его спиной сидит ученик из того же класса, то они отвлекают друг друга. Представление скоро начнется, и учителя могут поменять местами только тех детей, которые сидят на одном ряду. Докажите, что они смогут рассадить их так, чтобы ученики друг друга не отвлекали.