

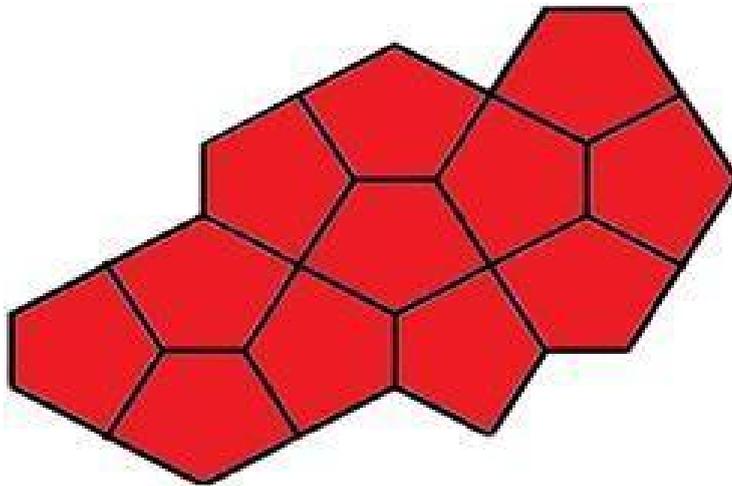


## СИСТЕМАТИКА

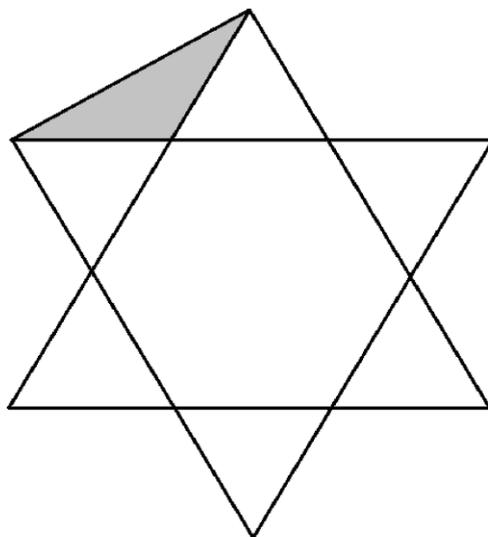
III Олимпиада по математике

5-7 класс

1. На шахматную доску  $8 \times 8$  брызнули чёрной и белой краской. Оказалось, что чёрно-белых (испачканных) клеток в пять раз больше, чем чисто-чёрных, а чисто-белых клеток осталось меньше десяти. Сколько осталось чисто-чёрных и чисто-белых клеток
2. Раздели выделенную фигуру по линиям «сетки» на три равные по форме и размеру части.



3. Площадь закрашенного треугольника равна 1. Найдите площадь звезды. Шестиугольник правильный, «лучи» звезды — равносторонние треугольники.



4. У Оксаны есть бусинки белого, красного и чёрного цветов. Оксана делает браслеты, в каждом из них встречаются бусинки одного или двух цветов. Известно, что: среди любых 16 браслетов найдётся чисто-чёрный, среди любых 17 браслетов найдётся чисто-красный, среди любых 18 браслетов найдётся чисто-белый. Двухцветных браслетов 6. Какое максимальное число браслетов может быть у Оксаны?
5. Оксана ехала на автобусе и смотрела в окно. Когда автобус проезжал мимо движущегося навстречу трамвая, Оксана увидела в нём свою лучшую подругу Нику. Они помахали друг другу и жестами договорились выйти на ближайших остановках и пойти навстречу друг другу. Автобус и трамвай остановились одновременно. Известно, что скорость автобуса в 2 раза больше скорости трамвая и в 5 раз больше скорости ходьбы Оксаны и в 4 раза больше скорости ходьбы Ники. Какое расстояние больше: от остановки автобуса до места встречи девочек или от места, где они увиделись, до остановки трамвая?
6. Сегодня Оксана празднует свой день рождения. Глядя на календарь, Оксана заметила, что если она сложит две цифры даты и две цифры месяца своего рождения (например, 21 ноября она бы сосчитала как  $2+1+1+1 = 5$ ), то получит сегодняшнее число (например, 21). В какой день (дата и месяц) у Оксаны может быть день рождения? Найдите все варианты