

Задания заочного тура олимпиады по геометрии для учащихся 8-х классов образовательных организаций г.о. Самара. 2024 - 2025 г.

1. Постройте равнобедренный треугольник, если заданы три точки – основания его биссектрис.
2. В квадрате отметили 10 точек и соединили их непересекающимися отрезками друг с другом и с вершинами квадрата так, что квадрат разбился на треугольники, на сторонах которых отмеченных точек нет. Сколько при этом получилось треугольников?
3. В вершинах четырехугольника $ABCD$ расположены центры окружностей. Известно, что любые две окружности с центрами в соседних вершинах касаются друг друга внешним образом. Докажите, что для сторон четырехугольника выполняется равенство $AB + CD = BC + DC$.
4. Можно ли разместить на круглой тарелке радиуса 10 прямоугольный кусок торта размером 8×28 , предварительно разрезав его на два куска?
5. Биссектриса острого угла в прямоугольном треугольнике делит противоположный катет на части, которые относятся как $2 : \sqrt{3}$. Найдите этот острый угол.