

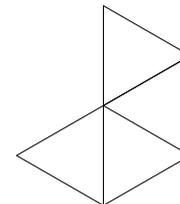


Симметрия

1. Снежная Королева выдала Каю 6 льдинок в форме фигурки на рисунке справа и велела сложить из них многоугольник, у которого:

- а) шесть осей симметрии;
- б) три оси симметрии;
- в) две оси симметрии.

Как ему это сделать?



2. Нарисуйте две фигуры с двумя осями симметрии, из которых можно сложить фигуру с четырьмя осями симметрии.

3. Сколько осей симметрии может быть у семиугольника?

4. У фигуры ровно две оси симметрии. Чему может быть равен угол между этими осями?

5. Существует ли фигура, не имеющая осей симметрии, но переходящая в себя при некотором повороте?

6. а) У многоугольника есть ось симметрии, и проведена одна из диагоналей максимальной длины. Докажите, что они пересекаются.

б) Докажите, что если многоугольник имеет несколько (больше двух) осей симметрии, то все они пересекаются в одной точке.

7. На плоскости нарисованы три точки, являющиеся вершинами треугольника, не имеющего осей симметрии. Где можно поставить четвёртую точку, чтобы получившаяся фигура имела ось симметрии?