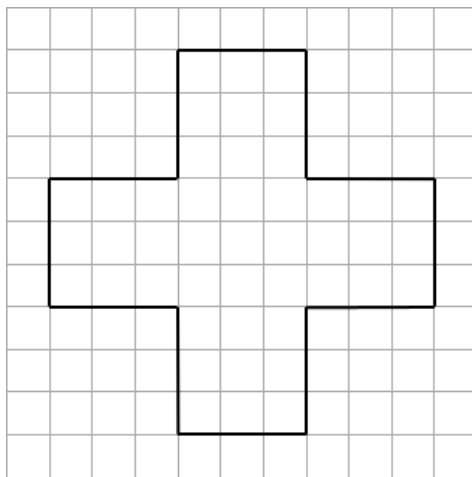


**Задания 1 этапа (заочного).**

**8 класс**

**Задача 1.** Впишите в полукруг правильный треугольник наибольшего периметра.

**Задача 2.** Разрежьте крест, составленный из пяти одинаковых квадратов, на три многоугольника, равных по площади и периметру.



**Задача 3.** Докажите, что биссектрисы углов параллелограмма при пересечении образуют прямоугольник, диагонали которого параллельны сторонам параллелограмма и равны разности соседних сторон параллелограмма.

**Задача 4.** Окружность касается двух смежных сторон квадрата и пересекает каждую из остальных сторон. Одна из точек пересечения делит каждую из этих двух сторон на отрезки длиной в 8 см и 17 см. Найдите радиус этой окружности.

**Задача 5.** Дана трапеция ABCD с основаниями AD и BC, в которой  $AB = BD$ . Пусть M – середина стороны DC. Докажите, что  $\angle MBC = \angle BCA$ .