

ГМТ

Обозначение. Геометрическим местом точек (ГМТ) называется фигура, состоящая из все точек плоскости, которые удовлетворяют какому-либо определенному условию.

- (а) Найдите ГМТ, равноудаленных от точек A и B ;

(б) Найдите ГМТ, равноудаленных от двух заданных прямых;

(с) Дан отрезок AB . Найдите ГМТ таких, что $AM < BM$.
- Дан четырехугольник $ABCD$. Оказалось, что существуют две такие точки O , что $AO = DO$ и $BO = CO$. Докажите, что AD и BC параллельны.
- Дан отрезок AB . Найдите ГМТ M таких, что AM — наименьшая сторона треугольника ABM (ответ дайте в виде заштрихованной области).
- Даны точки A и B . Найдите ГМТ M таких, что угол $\angle BAM < \angle AMB < \angle ABM$.
- На прямой выбран отрезок AB . Из точки D на этой прямой, но вне отрезка, восстановлен перпендикуляр CD такой, что $AB = CD$. Сколько существует точек M таких, что треугольники ABM и CDM равны?
- Точка O — середина отрезка MK . Известно, что $AM < BM$, $AK < BK$. Докажите, что $AO < BO$.
- Диагонали четырехугольника равны. Известно, что срединный перпендикуляр к одной его стороне пересекает противоположную сторону. Докажите, что это верно и для противоположной стороны.
- Дан шестиугольник, никакие стороны которого не параллельны. Стороны покрашены в черный и белый цвет по очереди. Сколько существует точек, которые равноудалены от всех черных сторон?
- Пусть O — центр правильного треугольника ABC . Найдите ГМТ M , удовлетворяющих следующему условию: любая прямая, проведенная через точку M , пересекает либо отрезок AB , либо отрезок CO .
- На сторонах AB и BC треугольника ABC берутся точки D и E (по одной на каждой). Найдите геометрическое место середин отрезков DE .
- Найдите геометрическое место точек M , лежащих внутри ромба $ABCD$ и обладающих тем свойством, что $\angle AMD + \angle BMC = 180^\circ$.