

Геометрические места точек

1. Вершины A и B прямоугольного треугольника ABC ($\angle C = 90^\circ$) скользят по сторонам прямого угла P (C не совпадает с P). По какой траектории движутся:
 - а) середина AB ;
 - б) вершина C ?
2. Дан прямоугольник $ABCD$. Найдите ГМТ M таких, что $AM + BM \leq CM + DM$.
3. Пусть O – центр равностороннего треугольника ABC . Найдите ГМТ M , удовлетворяющих следующему условию: любая прямая, проведенная через точку M , пересекает хотя бы один из двух отрезков: AB или CO .
4. Даны точки A и B . Найдите ГМТ M таких, что угол $\angle BAM < \angle AMB < \angle ABM$.
5. 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?
6. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и высоте, опущенной из вершины прямого угла на гипотенузу.
7. Между двумя параллельными прямыми дана точка. С помощью циркуля и линейки постройте окружность, проходящую через эту точку и касающуюся данных прямых.