147. Контрольная работа. Средняя линия треугольника

Вариант 1

147.1. Отрезки, соединяющие середины противоположных сторон выпуклого четырехугольника взаимно перпендикулярны и равны между собой. Одна из диагоналей четырехугольника равна 10. Найдите вторую диагональ.

147.2. Медиана BD треугольника ABC равна 14 и образует угол 30° со стороной BC. Найдите высоту, проведенную из вершины A.

147.3. Найдите периметр треугольника с вершинами в серединах медиан треугольника с периметром, равным 32.

* * *

147.4. Диагональ AC параллелограмма $ABCD$ втрое больше диагонали BD и пересекается с ней под углом в 60°. Найдите отрезок, соединяющий вершину D с серединой стороны BC, если $AC = 24$.

Вариант 2

147.5. Отрезки, соединяющие середины противоположных сторон выпуклого четырехугольника, равны 6 и пересекаются под углом 60°. Найдите меньшую диагональ четырехугольника.

147.6. Острый угол A ромба $ABCD$ равен 45°, проекция стороны AB на сторону AD равна 12. Найдите расстояние от центра ромба до стороны CD.

147.7. Высоты остроугольного треугольника ABC, проведенные из вершин B и C, равны 7 и 9, а медиана AM равна 8. Точки P и Q симметричны точке M относительно сторон AC и AB соответственно. Найдите периметр четырехугольника $APMQ$.

* * *

147.8. Диагональ AC параллелограмма $ABCD$ втрое больше диагонали BD и пересекается с ней под углом в 60°. Найдите отрезок, соединяющий вершину D с серединой стороны BC, если $AC = 24$.