

14. Средняя линия треугольника (19.11.2007)

1. Докажите, что три средние линии разбивают треугольник на четыре равных треугольника.
 2. Докажите, что медиана прямоугольного треугольника, проведённая из вершины прямого угла, равна отрезку, соединяющему середины катетов.
 3. (Теорема Вариньона.) Докажите, что середины сторон любого четырёхугольника являются вершинами параллелограмма.
 4. Отрезки, соединяющие середины противоположных сторон четырёхугольника, перпендикулярны. Докажите, что диагонали четырёхугольника равны.
 5. Докажите, что отрезок, соединяющий середины сторон AB и AC треугольника ABC , и медиана, проведённая из вершины A , делят друг друга пополам.
 6. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C . Найдите отрезок PM , если периметр треугольника ABC равен 10.
 7. На боковых сторонах AB и BC равнобедренного треугольника ABC взяты соответственно точки M и N так, что $BM = CN$. Докажите, что середина отрезка MN лежит на средней линии треугольника ABC , параллельной его основанию.
-

14. Средняя линия треугольника (19.11.2007)

1. Докажите, что три средние линии разбивают треугольник на четыре равных треугольника.
 2. Докажите, что медиана прямоугольного треугольника, проведённая из вершины прямого угла, равна отрезку, соединяющему середины катетов.
 3. (Теорема Вариньона.) Докажите, что середины сторон любого четырёхугольника являются вершинами параллелограмма.
 4. Отрезки, соединяющие середины противоположных сторон четырёхугольника, перпендикулярны. Докажите, что диагонали четырёхугольника равны.
 5. Докажите, что отрезок, соединяющий середины сторон AB и AC треугольника ABC , и медиана, проведённая из вершины A , делят друг друга пополам.
 6. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C . Найдите отрезок PM , если периметр треугольника ABC равен 10.
 7. На боковых сторонах AB и BC равнобедренного треугольника ABC взяты соответственно точки M и N так, что $BM = CN$. Докажите, что середина отрезка MN лежит на средней линии треугольника ABC , параллельной его основанию.
-

14. Средняя линия треугольника (19.11.2007)

1. Докажите, что три средние линии разбивают треугольник на четыре равных треугольника.
 2. Докажите, что медиана прямоугольного треугольника, проведённая из вершины прямого угла, равна отрезку, соединяющему середины катетов.
 3. (Теорема Вариньона.) Докажите, что середины сторон любого четырёхугольника являются вершинами параллелограмма.
 4. Отрезки, соединяющие середины противоположных сторон четырёхугольника, перпендикулярны. Докажите, что диагонали четырёхугольника равны.
 5. Докажите, что отрезок, соединяющий середины сторон AB и AC треугольника ABC , и медиана, проведённая из вершины A , делят друг друга пополам.
 6. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C . Найдите отрезок PM , если периметр треугольника ABC равен 10.
 7. На боковых сторонах AB и BC равнобедренного треугольника ABC взяты соответственно точки M и N так, что $BM = CN$. Докажите, что середина отрезка MN лежит на средней линии треугольника ABC , параллельной его основанию.
-

14. Средняя линия треугольника (19.11.2007)

1. Докажите, что три средние линии разбивают треугольник на четыре равных треугольника.
 2. Докажите, что медиана прямоугольного треугольника, проведённая из вершины прямого угла, равна отрезку, соединяющему середины катетов.
 3. (Теорема Вариньона.) Докажите, что середины сторон любого четырёхугольника являются вершинами параллелограмма.
 4. Отрезки, соединяющие середины противоположных сторон четырёхугольника, перпендикулярны. Докажите, что диагонали четырёхугольника равны.
 5. Докажите, что отрезок, соединяющий середины сторон AB и AC треугольника ABC , и медиана, проведённая из вершины A , делят друг друга пополам.
 6. Из вершины A треугольника ABC опущены перпендикуляры AM и AP на биссектрисы внешних углов B и C . Найдите отрезок PM , если периметр треугольника ABC равен 10.
 7. На боковых сторонах AB и BC равнобедренного треугольника ABC взяты соответственно точки M и N так, что $BM = CN$. Докажите, что середина отрезка MN лежит на средней линии треугольника ABC , параллельной его основанию.
-