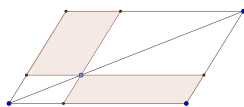


Площади.

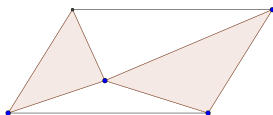
Определение. Назовём **площадью** фигуры некоторую неотрицательную величину, которая имеет следующие свойства:

- Площади равных фигур равны;
- Площадь фигуры равна сумме площадей фигур, из которых она состоит;
- Площадь прямоугольника равна произведению его сторон.

- Докажите, что площадь треугольника равна половине произведения высоты на сторону, к которой она проведена:
 - Для прямоугольного треугольника, где высота — один из катетов.
 - Для остроугольного треугольника.
 - Для тупоугольного треугольника, где высота — вне треугольника.
- Найдите формулу площади **(а)** параллелограмма; **(б)** трапеции.
- Дан прямоугольник $ABCD$.
 - На прямой BC взята точка K . Докажите, что площадь треугольника ADK вдвое меньше площади прямоугольника.
 - На прямой BC взяты две точки K и L . Докажите, что площади треугольников ADK и ADL равны.
- Через точку диагонали параллелограмма провели прямые, параллельные его сторонам. Покажите, что площади двух закрашенных параллелограммов равны.



- Внутри параллелограмма выбрали произвольную точку и соединили ее со всеми вершинами параллелограмма. Докажите, что закрашена половина площади параллелограмма.



- Важная!**
 - В треугольнике ABC провели медиану. Докажите, что она делит треугольник на два равновеликих.
 - В треугольнике ABC на отрезке BC выбрали точку K . Она делит отрезок в отношении $BK : KC = m : n$. Найдите отношение площадей треугольников ABK и ACK .

7. Выразите площадь серых областей через площадь треугольника ABC .

