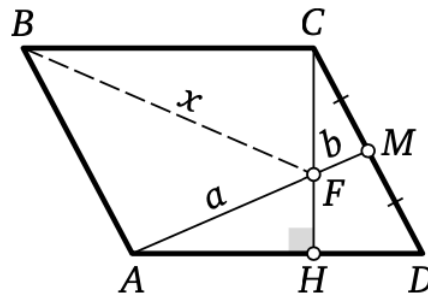
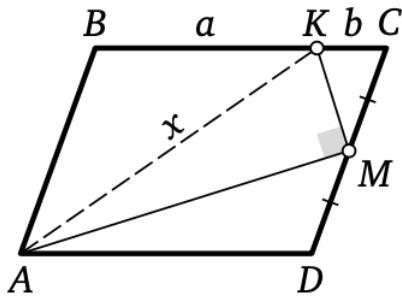
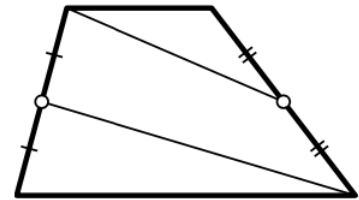
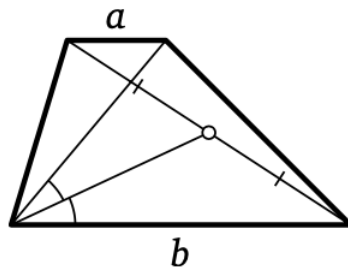
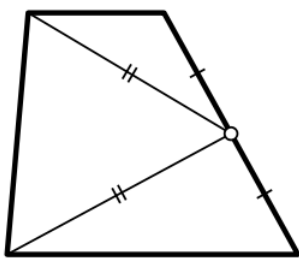


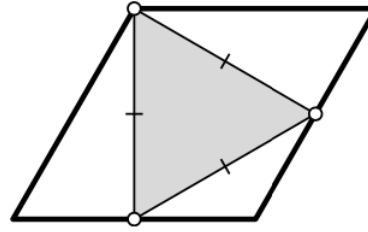
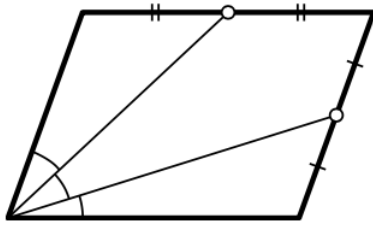
1. Точка  $M$  — середина стороны  $CD$  параллелограмма  $ABCD$ . Точка  $K$  делит его сторону  $BC$  на отрезки с длинами  $a$  и  $b$  так, что угол  $AMK = 90^\circ$ . Найдите  $AK$



2. Вершину тупого угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  соединили с точкой  $M$  — серединой его стороны  $CD$ . Высота  $CH$  параллелограмма пересекает отрезок  $AM$  в точке  $F$ . Найдите  $BF$ , если  $AF = a$ ,  $FM = b$ .
3. Середина боковой стороны трапеции равноудалена от двух противоположных от нее вершин. Докажите, что трапеция прямоугольная.



4. Биссектриса угла между основанием и первой диагональю трапеции делит вторую ее диагональ пополам. Найдите первую диагональ трапеции, если ее основания равны  $a$  и  $b$ .
5. Середины боковых сторон трапеции соединили с противоположными вершинами так, как показано на рисунке. Могут ли полученные два отрезка лежать на параллельных прямых?
6. Вершину параллелограмма соединили с серединами двух его противоположных сторон. Могут ли равняться три отмеченных на рисунке угла?



7. Вершина параллелограмма и середины двух его противоположных сторон образуют равносторонний треугольник. Найдите углы параллелограмма на рисунке.

8. Точка  $E$  — середина стороны  $CD$  параллелограмма  $ABCD$ . Известно, что угол  $DAE$  равен углу  $CBD$ . Найдите отношение  $AE : BD$ .

9. В треугольнике  $ABC$  провели медиану  $BM$ . На его стороне  $BC$  взяли точку  $E$  так, что угол  $BME$  прямой. Известно, что  $AB = BE$ , а угол  $MBC$  равен  $35^\circ$ . Найдите угол  $ABC$ .

10. Параллельно стороне  $AC$  треугольника  $ABC$  проведите прямую, которая пересекла бы его стороны  $AB$  и  $BC$  в таких точках  $M$  и  $K$ , что  $AM = BK$ .