

Точка  $M$  — середина стороны  $AD$  параллелограмма  $ABCD$ . Из вершины  $A$  проведены два луча, которые разбивают отрезок  $BM$  на три равные части.

- а) Докажите, что один из лучей содержит диагональ параллелограмма.
- б) Найдите площадь четырёхугольника, ограниченного двумя проведёнными лучами и прямыми  $BD$  и  $BC$ , если площадь параллелограмма  $ABCD$  равна 120.