

Точка  $B$  лежит на отрезке  $AC$ . Прямая, проходящая через точку  $A$ , касается окружности с диаметром  $BC$  в точке  $M$  и второй раз пересекает окружность с диаметром  $AB$  в точке  $K$ . Продолжение отрезка  $MB$  пересекает окружность с диаметром  $AB$  в точке  $D$ .

- а) Докажите, что прямые  $AD$  и  $MC$  параллельны.
- б) Найдите площадь треугольника  $DBC$ , если  $AK = 7$  и  $MK = 14$ .