

Дана трапеция  $KLMN$  с основаниями  $KN$  и  $LM$ . Окружности, построенные на боковых сторонах  $KL$  и  $MN$  как на диаметрах, пересекаются в точках  $A$  и  $B$ .

а) Докажите, что средняя линия трапеции лежит на серединном перпендикуляре к отрезку  $AB$ .

б) Найдите  $AB$ , если известно, что боковые стороны трапеции равны 14 и 30, а средняя линия трапеции равна 20.