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.