Пятиугольник $ABCDE$ — вписанный, точка M — пересечение диагоналей BE и AD. Известно, что $BCDM$ — параллелограмм.

а) Докажите, что две стороны пятиугольника равны.

б) Найдите AB, если известно, что $BE = 12,\ BC = 5,\ AD = 9.$