

Пятиугольник  $ABCDE$  вписан в окружность. Диагонали  $AD$  и  $BE$  пересекаются в точке  $M$ . Известно, что  $BCDM$  — параллелограмм.

а) Докажите, что  $BC = DE$ .

б) Найдите длину стороны  $AB$ , если известно, что  $DE = 4$ ,  $AD = 7$ ,  $BE = 8$  и  $AB > BC$ .