

Дан параллелограмм  $ABCD$  с острым углом  $A$ . На продолжении стороны  $AD$  за точку  $D$  взята точка  $N$  такая, что  $CN = CD$ , а на продолжении стороны  $CD$  за точку  $D$  взята такая точка  $M$ , что  $AD = AM$ .

а) Докажите, что  $BM = BN$ .

б) Найдите  $MN$ , если  $AC = 7$ ,  $\sin \angle BAD = \frac{7}{25}$ .