

Прямая, проходящая через середину  $M$  стороны  $BC$  треугольника  $ABC$ , пересекает сторону  $AC$  в точке  $K$ , причём  $\angle CMK = \angle BAC$ .

а) Докажите, что  $\angle BAM = \angle BKM$ .

б) Найдите медиану  $MN$  треугольника  $CKM$ , если  $BC = 12$ ,  $AB = \sqrt{41}$ ,  $CK = 8$ .