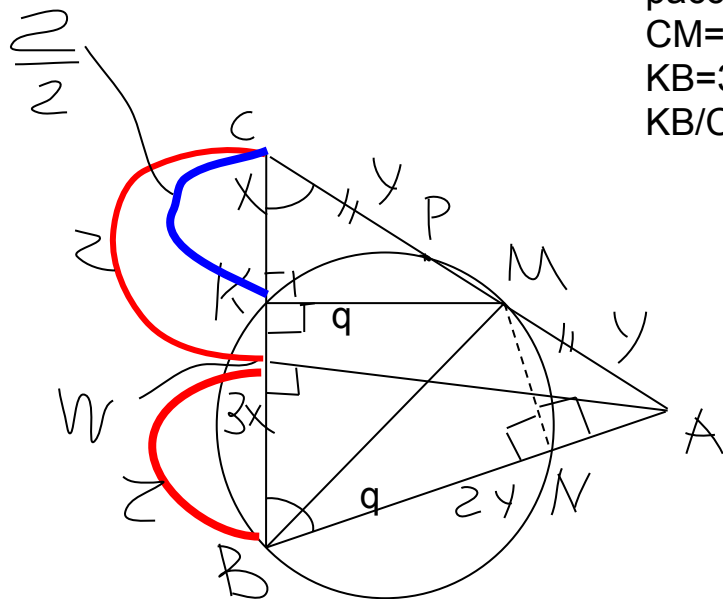


Окружность, построенная на медиане BM равнобедренного треугольника ABC как на диаметре, второй раз пересекает основание BC в точке K .

а) Докажите, что отрезок BK втрое больше отрезка CK .

$$\begin{aligned} \angle BKM &= 90^\circ \Rightarrow \\ \angle CKM &= 90^\circ \end{aligned}$$

б) Пусть указанная окружность пересекает сторону AB в точке N . Найдите AB , если $BK = 9$ и $BN = 11$.



опускаем высоту AW

$$BW = CW = z$$

рассм. KCM и WCA

$$CM = MA = y \Rightarrow CK = KW = z/2 \Rightarrow$$

$$KB = 3 \cdot z/2 \text{ и } CK = z/2 \Rightarrow$$

$$KB/CK = 3 \cdot z/2 / z/2 = 3$$

$$BK = 9$$

$$BN = 11$$

$$BK = 3z/2 = 9$$

$$z = 6$$

$$BM^2 = MN^2 + BN^2 = KB^2 + KM^2$$

$$121 + MN^2 = 81 + KM^2$$

$$MN^2 = MA^2 - AN^2$$

$$KM^2 = CM^2 - CK^2$$

$$121 + MA^2 - AN^2 = 81 + CM^2 - CK^2$$

$$121 - AN^2 = 81 - CK^2$$

$$CK = 3$$

$$121 - AN^2 = 81 - 9$$

$$AN^2 = 121 - 81 + 9 = 49$$

$$AN = 7$$

$$AB = 18$$