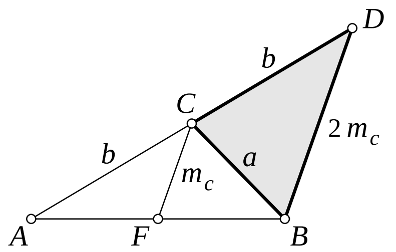
$\boxed{\text{B.17}}$ Es ist ein Dreieck aus a, b und m_c zu konstruieren.

B.17 (Bild) Eine weitere Methode bei der Konstruktion von Dreiecken mit gegebener Länge einer Seitenhalbierenden besteht darin, das gesuchte $\triangle ABC$ so zu erweitern, daß der Strahlensatz angewendet werden kann. Hier sei F der Mittelpunkt von AB, so daß $CB = a$, $CA = b$ und $CF = m_c$ die gegebenen Stücke sind. Wir verlängern die Seite AC um ihre Länge b über C hinaus und erhalten Punkt D. Da nun offenbar



$$\frac{AC}{AD} = \frac{AF}{AB} = \frac{1}{2}$$

gilt, folgt aus der Umkehrung des ersten Strahlensatzes: $CF \parallel DB$ und ferner $DB = 2m_c$. Damit ist für diese Aufgabe ein unmittelbar herstellbares Hilfsdreieck gefunden ($\triangle DCB$ aus a, b und $2m_c$). Eckpunkt A erhalten wir durch Verlängerung von DC über C hinaus.