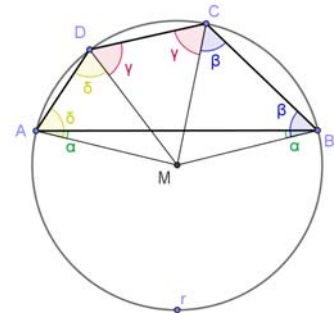
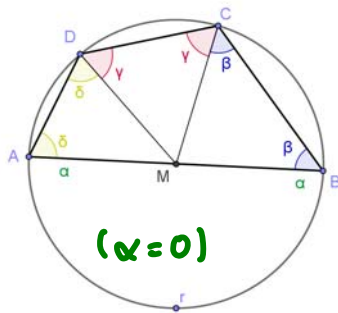
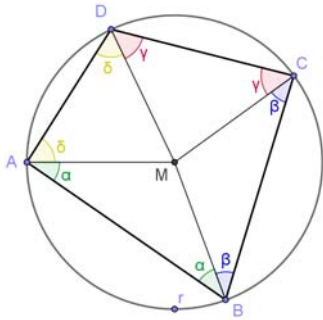


Geometrie LB Blatt 3 Hausaufgaben

Notiztitel

20.10.2014

HS. 1. Weg:



Fall 1: M im Viereck

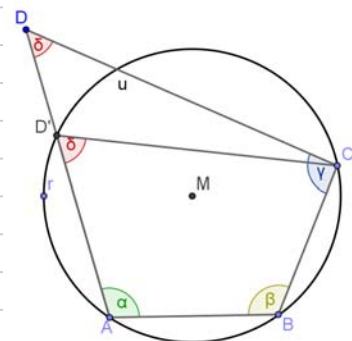
Fall 2: M auf Rand

Fall 3: M außerhalb

Teil 1: ABCD Sehnenviereck \Rightarrow gegenüberliegende Winkel ergänzen sich zu 180° .

Teil 2: Umkehrung mittels Widerspruchsbeweis

Annahme:



Bemerkung: Aus diesem Satz folgt die Aussage zum Peripheriewinkel (7 b) und c), da bei festem A, B, C für alle D auf dem Bogen CA gilt: $\sphericalangle ABC + \sphericalangle CDA = 180^\circ \Leftrightarrow \sphericalangle CDA = 180^\circ - \sphericalangle ABC = \text{const.} ?$

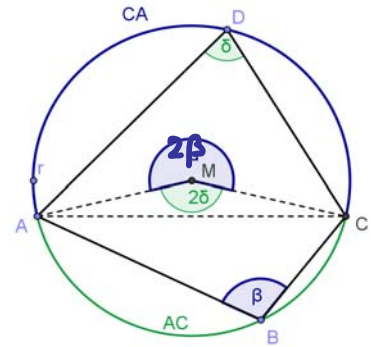
Der Satz zum Mittelpunktswinkel (7 a) ist dann noch zu zeigen

2. Weg: mit Peripheriewinkelsatz:

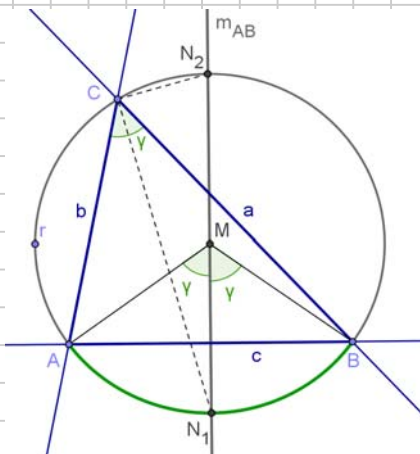
Die Mittelpunktswinkel über den Bögen AC und CA ergänzen sich zu 360° und sind jeweils doppelt so groß wie die Peripheriewinkel β und $\delta \Rightarrow \beta + \delta = 180^\circ$

Analog ergibt sich $\alpha + \gamma = 180^\circ$

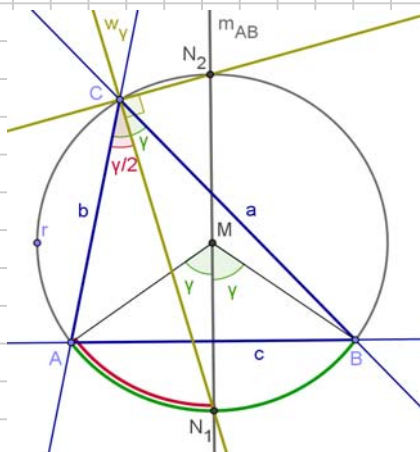
Bew: mit Winkelsumme im Viereck $\alpha + \gamma = 360^\circ - (\beta + \delta) = 180^\circ$



H6.



gegeben: Umkreis K des Dreiecks ABC ,
sowie $\{N_1, N_2\} = m_{AB} \cap K$.



H7.

