

Ha a húrnégyszög $ABCD$, az oldalait érintő kör középpontja O , az érintési pontok $A_1(AB)$ -n, $B_1(BC)$ -n, $C_1(CD)$ -n és $D_1(DA)$ -n, A_1C_1 és B_1D_1 metszése M , akkor:

$$\alpha) A_1OB_1\angle + C_1OD_1\angle = (180^\circ - ABC\angle) + (180^\circ - ADC\angle) = 180^\circ.$$

Miután pedig

$$A_1MB_1\angle = C_1MD_1\angle \quad \text{és} \quad A_1MB_1\angle + C_1MD_1\angle = A_1OB_1\angle + C_1OD_1\angle = 180^\circ,$$

azért

$$A_1MB_1\angle = C_1MD_1\angle = 90^\circ.$$

$\beta)$ Ha pedig viszont $A_1MB_1\angle = C_1MD_1\angle = 90^\circ$ és így $A_1OB_1\angle + C_1OD_1\angle = 2A_1MB_1\angle = 180^\circ$, akkor

$$ABC\angle + ADC\angle = (180^\circ - A_1OB_1\angle) + (180^\circ - C_1OD_1\angle) = 180^\circ,$$

minélfogva $ABCD$ húrnégyszög.

(Kertész Gusztáv, Pécs.)

A feladatot még megoldották: Deutsch I., Haar A., Kürti I., Raab R., Ragány B.