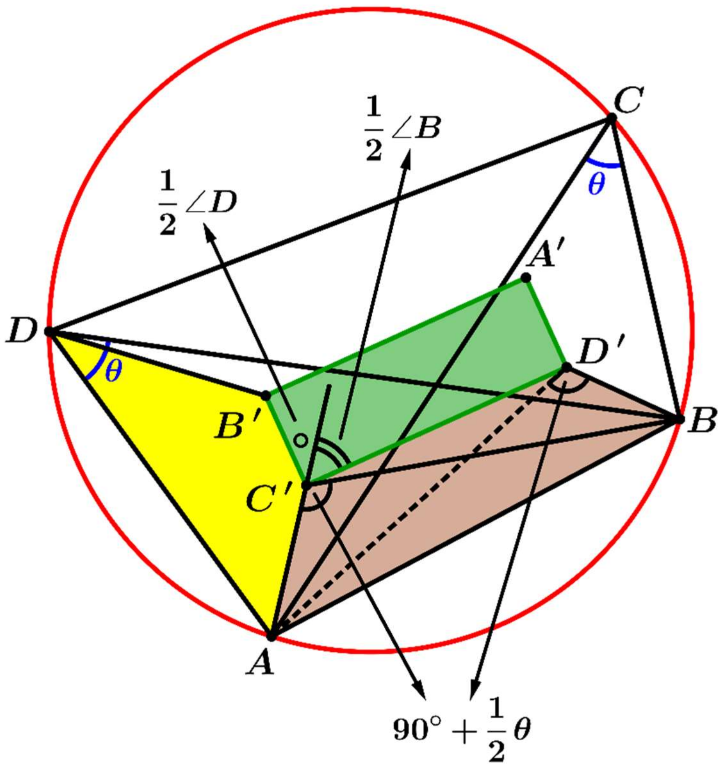
25 Vier ingeschreven cirkels in koordenvierhoek



We noemen $\angle ACB = \theta$.

Dan ook $\angle ADB = \theta$ (chs).

Toepassen van de opgave 'Hoek bij middelpunt ingeschreven cirkel' geeft:

$\angle AC'B = 90° + \frac{1}{2}\theta$ (beschouw ΔABD) en

$\angle AD'B = 90° + \frac{1}{2}\theta$ (beschouw ΔACD).

Er volgt: $AC'D'B$ een kv is (omkering chs).

Evenzo is $AC'B'D$ een kv. De lijn AC' verdeelt $\angle B'C'D'$ in twee hoeken $\frac{1}{2}\angle B$ en $\frac{1}{2}\angle D$ (buitenhoek kv $AC'D'B$ en buitenhoek kv $AC'B'D$). Hierbij is gebruikt dat BD' en DB' deellijnen zijn van $\angle B = \angle ABC$ resp.

$\angle D = \angle CDA$.

Dan $\angle B + \angle D = 180°$ (kve), dus $\angle B'C'D' = \frac{1}{2}\angle B + \frac{1}{2}\angle D = 90°$.

Analoog voor de drie andere hoeken van vierhoek $A'B'C'D'$, dus deze vierhoek is een rechthoek.