Jelöljük a C pontnak az x tengelyre való vetületét E-vel. Az $ABCD$ négyszög területe helyett a vele egyenlő területű $AECD$ négyszög területét fogjuk kiszámítani. Először azonban lássuk be, hogy e két terület valóban egyenlő.

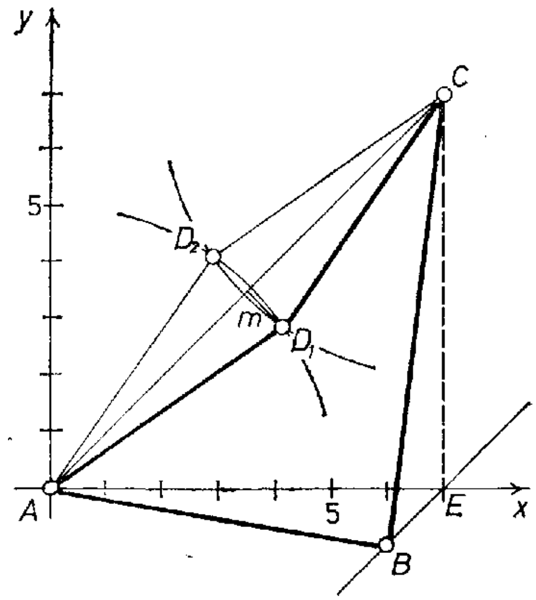
Húzzunk a B ponton át párhuzamost az AC átlóirányú egyenessel, ez szintén átló irányú lesz, azaz átmegy a B csúccsal átellenes E-n. Az ABC és AEC háromszögek közös alapja AC, az ehhez tartozó magasságok is egyenlők, hiszen párhuzamos egyenesek közé esnek, ezért a két háromszög területe egyenlő, $\frac{49}{2}$ területegység. Ezzel igazoltuk a két négyszög területének egyenlőségét.

Az AC szakasz hosszát Pitagorasz tétellel számítjuk ki:

$$\overline{AC} = \sqrt{7^2 + 7^2} = \sqrt{98}.$$

Mivel $AC < 10$, az A és C pontokból húzott 5 egység sugarú körívek valóban metszik egymást a D_1 és D_2 pontokban, melyek az AC egyenesre tükrösek.

Konkáv négyszög abban az esetben jön létre, ha a metszéspont az AC egyenesnek az x tengely felőli oldalára esik. Ekkor $T_{ABCD_1} = T_{AEC} - T_{AD_1C}$.



Ki kell még számítanunk az AD_1C háromszög területét, amelyben $\overline{AC} = \sqrt{98}$, $\overline{AD_1} = \overline{D_1C} = 5$. Az AC oldalhoz tartozó m magasság hosszát Pitagorasz tétellel számítjuk ki.

$$m = \sqrt{5^2 - \left(\frac{\sqrt{98}}{2}\right)^2} = \sqrt{\frac{1}{2}},$$

$$t = \frac{AC \cdot m}{2} = \frac{\sqrt{98} \cdot \sqrt{\frac{1}{2}}}{2} = \frac{7}{2}.$$

Így a négyszög területe

$$\frac{49}{2} - \frac{7}{2} = 21$$

területegység.

A szimmetria miatt az AD_2C háromszög területe egyenlő az AD_1C háromszög területével, s igy konvex esetben az AD_1CB négyszög területe éppen az AD_1C háromszög területével lesz nagyobb, mint az AEC háromszög területe.

AD_2CB ter. $= \frac{49}{2} + \frac{7}{2} = 28$ területegység.