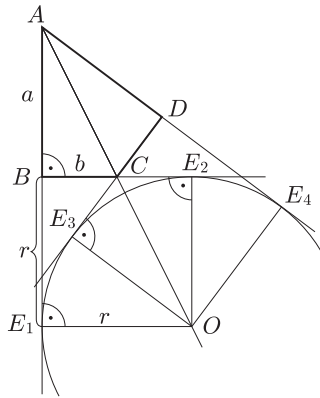


**Megoldás.** Az  $ABCD$  deltoidban  $AB \perp BC$  és  $AB = AD = a > b = BC = CD$ .

Az oldalak meghosszabbítását érintő kör az  $AB$  oldal egyenesét az  $E_1$ , a  $BC$  oldal egyenesét az  $E_2$ , a  $CD$  oldal egyenesét az  $E_3$  és az  $AD$  oldal egyenesét az  $E_4$  pontban érinti.



Mivel  $BC \perp AB$  és  $OE_1$  is merőleges az  $AB$  egyenesre, azért  $OE_1 \parallel BC$ . Hasonlóan  $AB \perp CB$  és  $OE_2 \perp CB$  miatt  $OE_2 \parallel AB$ . Az  $OE_1BE_2$  négyszög téglalap, de  $OE_1 = OE_2 = r$  az érintő kör sugara, ezért négyzet; így  $E_1B = r$ . Az  $ABC$  és  $AE_1O$  háromszögek hasonlóak, megfelelő oldalaik aránya megegyezik:

$$a : (a + r) = b : r.$$

Innen az érintő kör sugara:

$$r = \frac{ab}{a - b}.$$