

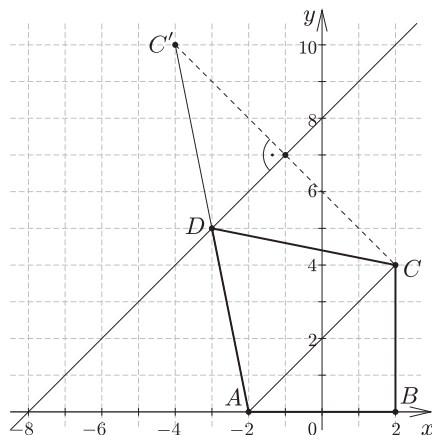
Megoldás. A szöveg alapján *ábrát* készítünk. Mivel $t_{ABC} = \frac{4 \cdot 4}{2} = 8$, azért $t_{ACD} = 12$.

Tudjuk, hogy

$$t_{ACD} = \frac{AC \cdot m}{2}, \quad \text{és} \quad AC = 4 \cdot \sqrt{2},$$

így $m = 3 \cdot \sqrt{2}$.

Húzzuk meg az AC -től $3 \cdot \sqrt{2}$ távolságban lévő, AC -vel párhuzamos e egyenest. (Ebből kettő van, de a feladatban csak a berajzolt szükséges.) Tükrözzük C -t erre az egyenesre, így kapjuk a C' pontot. AC' az e egyenest D pontban fogja metszeni. Tudjuk, hogy ez a legrövidebb távolság A és C között az e egyenest érintve.



Az ACC' derékszögű háromszögből:

$$AC'^2 = (6 \cdot \sqrt{2})^2 + AC^2 = 72 + 32 = 104, \quad AC' = 2 \cdot \sqrt{26}.$$

Ekkor az $ABCD$ négyszög kerülete:

$$\begin{aligned} k &= AB + BC + CD + AD = AB + BC + AC' = 4 + 4 + 2 \cdot \sqrt{26} = \\ &= 8 + 2 \cdot \sqrt{26} \approx 18,2. \end{aligned}$$

Tehát a terület minimuma kb. 18,2 lesz.