

I. megoldás: Szerkesztéssel a D csúcsot úgy állítanók elő, mint az AB egyenessel – röviden a -val – a C -n át húzott c párhuzamosnak és az A körüli BC sugarú körnek metszéspontját; kövessük ezt a gondolatmenetet a koordináta-geometria módszereivel. a iránytangense az adatokból $\frac{3+1}{2+6} = \frac{1}{2}$, így c egyenlete:

$$(1) \quad y - 4 = \frac{1}{2}(x + 1).$$

Másrészt a BC szár hosszának négyzete $(4 - 3)^2 = (-1 - 2)^2 = 10$, így a mondott kör egyenlete:

$$(2) \quad (x + 6)^2 + (y + 1)^2 = 10.$$

Most már D koordinátái az (1) és (2) összekapcsolásával előálló egyenletrendszerből: $D_1(-5, 2)$ és $D_2(-9, 0)$. Ezek körül D_1 „szokásos értelemben vett” trapézt ad, D_2 pedig paralelogrammává egészíti ki ABC -t.

Gyuris László (Gyöngyös, Vak Bottyán g. III. o. t.)

II. megoldás: Használjuk ki az egyenlő szárú trapéz tengelyes szimmetriáját, és állítsuk elő D -t mint C -nek a tengelyre, a párhuzamos oldalak közös felező merőlegesére való tükröképét. A t tengely pontjai, mint az A és B -től egyenlő távolságra levő pontok, az

$$(x + 6)^2 + (y + 1)^2 = (x - 2)^2 + (y - 3)^2,$$

szokásosan rendezett alakban

$$(3) \quad 2x + y + 3 = 0$$

egyenletet elégítik ki. A C -n átmenő és a t -re merőleges egyenes azonos c -vel, ennél fogva a CD oldal F felezőpontját, amelyre C -t tükrözni kívánjuk, az (1) és (3) összekapcsolásával előálló egyenletrendszer megoldása adja: $F(-3, 3)$. Most már D koordinátáit (u, v) -vel jelölve, abból, hogy F felezi CD -t:

$$\frac{-1 + u}{2} = -3 \quad \text{és} \quad \frac{4 + v}{2} = 3,$$

és innen $u = -5$, $v = 2$.

Halász Ákos (Kecskemét, Piarista g. III. o. t.)