

Mivel a trapéz átlói merőlegesek, területét könnyen kiszámíthatjuk úgy, mint átlói szorzatának felét. Az egyik átló hossza adott, 5 egység. A másik átló helyzete ugyan nem meghatározott, de tudjuk, hogy két, egymástól 4 egység távolságra levő párhuzamos egyenes között mozog, így hossza állandó. A trapéz területe tehát egyértelműen meghatározható.

1985-09-255-1.eps

Jelöljük a trapéz párhuzamos oldalegyeneseit e -vel, f -fel, 5 egység hosszú átlóját AC -vel. Feladatunk az AC -re merőleges e és f közötti szakasz hosszának meghatározása. Állítsunk merőlegest C -ben f -re és AC -re, ezek messék f -et C_1 -ben és C_2 -ben. CC_1 a trapéz magassága – tehát 4 egység, és Pitagorasz tétele alapján az ACC_1 derékszögű háromszög AC_1 befogója 3 egység. Az ACC_2 és AC_1C hasonló derékszögű háromszögek, így

$$AC_1 : C_1C = AC : CC_2,$$

ahonnan

$$CC_2 = \frac{C_1C \cdot AC}{AC_1} = \frac{20}{3}.$$

Eszerint a trapéz másik átlója $20/3$ egység hosszúságú, s területe a megoldás elején mondottak szerint $\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot \frac{20}{3} = \frac{50}{3}$ területegység.