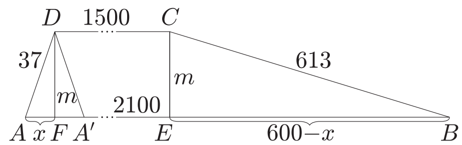
I. megoldás. Az $ABCD$ trapéz ($AB = 2100$, $CD = 1500$, $DA = 37$, $BC = 613$) C és D csúcsából állítsunk merőlegest az AB alapra, ezek az alapot rendre az E és F pontokban metszik. Tudjuk, hogy a trapéz területe:

$$T = \frac{AB + CD}{2} \cdot m.$$

Az $EC = FD = m$ magasságot az AFD és BCE derékszögű háromszögekből a Pitagorasz-tétel felhasználásával számítjuk ki.



1. ábra

Legyen $AF = x$, ekkor $EB = (2100 - 1500) - x = 600 - x$, azaz

$$(1) \qquad 37^2 = m^2 + x^2; \qquad\qquad (2) \qquad 613^2 = (600 - x)^2 + m^2.$$

Innen

$$37^2 - x^2 = 613^2 - 600^2 + 1200x - x^2.$$

Elvégezve a kijelölt műveleteket, rendezés után kapjuk, hogy $x = -12$ és $m = 35$. Mivel $x < 0$, azért az A csúcs az EF belső pontja (az *1. ábrán* A'-vel jelölve).

A trapéz területe:

$$T = \frac{2100 + 1500}{2} \cdot 35 = 63\,000 \text{ m}^2,$$

ami közelítőleg $\dfrac{63\,000}{3{,}596} \approx 17\,519$ négyszögöl. (1 bécsi négyszögöl $\approx 3{,}596$ m^2.)

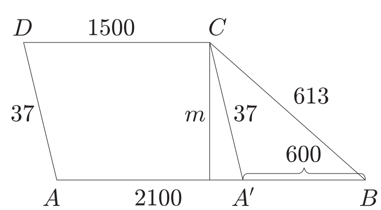
II. megoldás. Használjuk a *2. ábra* jelöléseit. Számítsuk ki először a Héron-képlet segítségével az $A'BC$ háromszög területét ($s = \dfrac{K}{2} = 625$ m):

$$T_{A'BC} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} =$$

$$= \sqrt{625 \cdot 12 \cdot 588 \cdot 25} = 10\,500 \text{ m}^2.$$

A háromszög területképletéből:

$$T_{A'BC} = \frac{600 \cdot m}{2} = 10\,500 \;\Rightarrow\; m = 35 \text{ m}.$$



2. ábra

m ismeretében már az I. megoldás szerint számíthatjuk ki a trapéz területét: $T_{ABCD} \approx 17\,519$ négyszögöl.