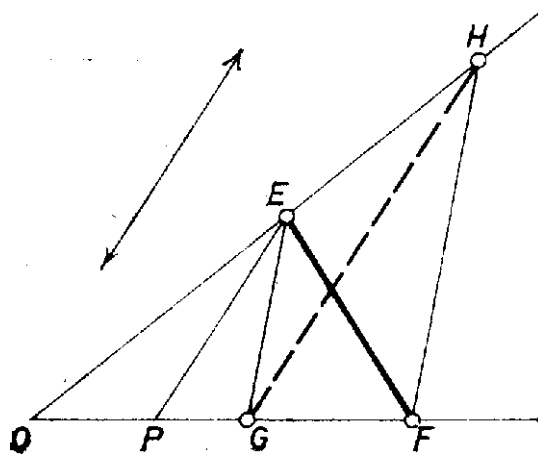


Tegyük fel, hogy a trapéz két szárának egyenese metszi egymást, és jelöljük a metszéspontjukat  $O$ -val, az adott átló végpontjait  $E$ -vel és  $F$ -fel.

Húzzunk az adott iránnyal párhuzamost az  $E$  ponton keresztül, messe ez az  $OF$  egyenest  $P$ -ben. A megszerkesztettnek feltételezett trapéz két csúcsa legyen  $G$  és  $H$ , ahol  $G$  az  $OF$ ,  $H$  az  $OE$  szögcsúcson van.



A párhuzamos szelők tétele szerint

$$\frac{OG}{OF} = \frac{OE}{OH} \quad \text{és} \quad \frac{OP}{OG} = \frac{OE}{OH},$$

ahonnan

$$OG = \sqrt{OP \cdot OF},$$

azaz  $OG$  mértani középarányos  $OP$  és  $OF$  között, s így könnyen megszerkeszthető pl. a derékszögű háromszögre vonatkozó befogótételből.

A feladatnak mindig van megoldása és csak egy, feltéve, hogy  $P \neq F \neq O$ .

Ha a trapéz száregyenesei nem metszik egymást, akkor a keresett trapéz paralelogramma. A szerkesztés könnyen elvégezhető, ha  $EF$  felezőpontján át az adott iránnyal párhuzamost húzunk ez kimetszi a másik két csúcst, feltéve, hogy az átló iránya nem párhuzamos sem az oldalegyenessel, sem a másik átló irányával.

*Megjegyzés.* A feladat megoldását megtalálhatták megoldóink az 52. kötet 4. szám 147. oldalán *Szikszai József*: Készítsünk feladatokat c. cikkében. Az ott megoldott II. feladat a kitűzésben szereplő feladattól teljesen függetlenül készült, megfogalmazása is valamelyest eltér az 1629-es gyakorlattól. Megoldásuk azonban megegyezik, ahogy arról olvasóink is meggyőződhetnek.