

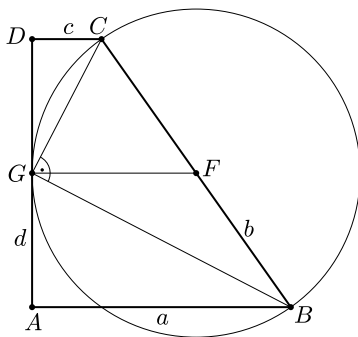
Az *ábra* jelöléseit felhasználva a trapéz alapjai $AB = a$, $CD = c$, szárai $BC = b$, $AD = d$. Mivel derékszögű trapézzal van szó, a trapéz magassága $m = d$. A feladat állítása szerint

$$T_{ABCD} = \frac{bd}{2}.$$

A trapéz területképletét használva:

$$T_{ABCD} = \frac{a+c}{2} \cdot m = \frac{a+c}{2} \cdot d = \frac{bd}{2}.$$

Tehát $a + c = b$.



Legyenek F és G a b és d szárak felezőpontjai. Ekkor

$$BF = FC = \frac{b}{2} = \frac{a+c}{2}.$$

Mivel FG középvonal, így $FG = \frac{a+c}{2}$. Ez azt jelenti, hogy az F középpontú, BC átmérőjű Thalész-körön rajta van az AD szár felezőpontja, a G pont. Mivel a trapéz derékszögű, a középvonal merőleges az AD szára, így ez érintője a Thalész-körnek a G pontban.

A G pontból a másik szár derékszögben látszik, az AD szár többi pontja viszont a körön kívül van, így azokból a másik szár 90° -nál kisebb szög alatt látszik.

Tehát a keresett pont a merőleges szár felezőpontja, a G pont.