

Megoldás. A hasáb minden élének hossza egész szám, ezért a derékszögű háromszög oldalai pitagoraszi számhármások.

A hasáb egyik lapja 13 területű. Belátjuk, hogy ez a lap nem lehet derékszögű háromszög. Ha az lenne, akkor a derékszögű háromszöget kiegészítve egy, a két befogóval egyenlő hosszúságú oldalú téglalappá, e téglalap területe 26 volna. Ám 26 csak a 2 és a 13 vagy az 1 és a 26 egész számok szorzatára bontható föl, és sem az 1, sem a 2 nem tagja pitagoraszi számhármásnak.

Tehát a 13 területű lap egyike a palástot alkotó lapoknak. $13 = 13 \cdot 1$, és a 13 tagja pitagoraszi számhármásnak. Így a 13 az alaplappal egyik él, az 1 pedig a hasáb magassága. Ez azt jelenti, hogy a derékszögű háromszög egyik oldala 13.

Ha egy palástot alkotó téglalap területe 30, akkor – mivel a hasáb magassága 1 – a derékszögű háromszög egyik oldala 30. A 30 és a 13 viszont nem egészíthető ki pitagoraszi számhármassá.

Tehát a derékszögű háromszög területe 30. Átfogója 13, mert 13 nem osztója a 30-nak. Csak egy olyan pitagoraszi számhármás létezik, ahol az átfogó 13, ez az 5; 12; 13 számhármás, mely ki is elégíti a feltételeket ($5 \cdot \frac{12}{2} = 30$).

Bár a magasság és a derékszögű háromszög területének ismeretében eddig is ki tudtuk volna számolni a hasáb térfogatát, most meg is tesszük: $1 \cdot 30$ meglepő módon 30-cal egyenlő.

Tehát a hasáb térfogata 30.