

Tetraédereink ABC és ADC , ill. FHE és FHG lapjai egybevágó derékszögű háromszögek, hiszen oldalaik hossza sorra 5, 12 és 13 egység; az $AC = FH = 12$ egységnyi befogók mentén úgy csatlakoznak, hogy a derékszögek csúcsai C -ben, ill. H -ban egybeesnek. Így a CA , ill. HF él merőleges a CBD , ill. HGE lapra, tehát ezekre a lapokra állítva őket, a két test magassága egyenlő.

1985-02-063-1.eps

1985-02-063-2.eps

Egyenlő a CBD és HGE lapok (egyenlő szárú háromszögek) területe is, mert a C -ből, ill. H -ból kiinduló magasságuk $2 - 2$ olyan derékszögű háromszögre bontja e lapokat, amelyeknek oldalai 3, 4 és 5.

Ennélfogva a két térfogat egyenlő.

Megjegyzések. 1. Mindkét tetraéder példa ún. *racionális tetraéderre*: mind a 6 élének és a térfogatának mértékszámára racionális. Az ilyenek térbeli megfelelői az ún. Herón-féle háromszögeknek. Általában nehezebb ilyet keresni, mint Herón-háromszögeket, de az itt látható különlegesség – két egybevágó háromszög-lap, továbbá két egyenlő szárú háromszög-lap – leutánozható az iskolai Függvénytáblázat Pitagorasz-féle számhármassai gyűjteményének keretében is: a 12, 5, 13, 6, 8 mérőszámok helyére pl. sorra ezeket írva: 9, 40, 41, 24, 32.

2. Érkezett olyan „dolgozat” is, amely szerint az egyik tetraéder „nem létezik”. Többek között az ilyesmi miatt teszünk éles különbséget a „megoldás” és a „dolgozat” szavak között.