

Adott az $ABCD$ tetraéder. A D csúcsot kössük össze az ABC lap D_1 súlypontjával. A DD_1 egyenessel az A , B , ill. C csúcson át húzott párhuzamosok a csúcsokkal szemben levő oldallapok síkját rendre az A_1 , B_1 , ill. C_1 pontban metszik. Bizonyítsuk be, hogy az $ABCD$ tetraéder térfogata harmadrésze az $A_1B_1C_1D_1$ tetraéder térfogatának. Érvényes-e a kapott eredmény akkor is, ha a D_1 pontot tetszőlegesen vesszük fel az ABC háromszög belsejében?