A tetraéder térfogatát kétféleképpen írjuk fel, s ebből fogjuk a kívánt m testmagasságot kiszámítani.

$$V = \frac{\frac{9\cdot 16}{2}\cdot 12}{3} = \frac{T_{DBC\triangle}\cdot m}{3}.$$

A D csúcsból kiinduló élek három derékszögű háromszöget alkotnak, ezek átfogói:

$$BA = \sqrt{9^2+12^2} = 15, \qquad AC = \sqrt{12^2+16^2} = 20, \qquad BC = \sqrt{9^2+16^2} = \sqrt{337}.$$

Az ABC háromszög területét a $T = \dfrac{bc\sin\alpha}{2}$ képlettel számíthatjuk ki. Ehhez először a három oldal ismeretében felírjuk a koszinusztételt:

$$\cos\alpha = \frac{400+225-337}{2\cdot 20\cdot 15} = \frac{12}{25},$$

ebből $\sin\alpha = \sqrt{1-\cos^2\alpha} = \dfrac{\sqrt{481}}{25}$. Így

$$V = \frac{\frac{9\cdot 16}{2}\cdot 12}{3} = \frac{\frac{15\cdot 20\cdot\frac{\sqrt{481}}{25}}{2}\cdot m}{3},$$

ahonnan

$$m = \frac{9\cdot 8\cdot 12\cdot 25}{15\cdot 10\cdot\sqrt{481}} = \frac{144}{\sqrt{481}} \approx 6,5658\text{ cm}.$$