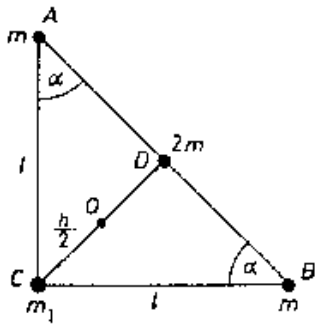
4.35. Egyenlő oldalú, derékszögű háromszög derékszögnél levő csúcsában 0,8 kg tömegű, a másik két csúcsában 0,4–0,4 kg tömegű testeket helyeztünk el. A háromszög befogóinak hossza 10–10 cm.
Hol van a három test tömegközéppontja?

Megoldás:

4.35. $l = 0{,}1$ m; $m_1 = 0{,}8$ kg; $m = 0{,}4$ kg.

Az A és B pontban levő testek tömege azonos nagyságú, így a két test tömegközéppontja az A és B pontokat összekötő szakasz felezési pontjában, a D pontban van. Tömege $2m$. Mivel $m_1 = 2m$, ezek tömegközéppontja a C és D pontokat összekötő szakasz felezési pontjában van, tömege $m_1 + 2m$.



$$\frac{h}{2} = \frac{l \cdot \sin\alpha}{2} = \underline{\underline{0{,}035 \text{ m}}}.$$

$(2\alpha = 90°;\ \alpha = 45°.)$