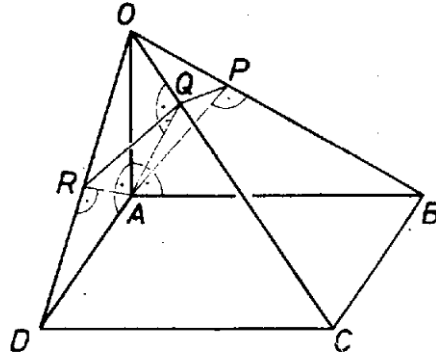


A CB egyenes merőleges AB -re és AO -ra, így az AOB sík minden egyenesére is merőleges, azaz $\angle OBC = 90^\circ$.

Az AOB és AOC derékszögű háromszögekben $AO^2 = OP \cdot OB$, ill. $AO^2 = OQ \cdot OC$ a befogó tétel szerint, ahonnan $OP \cdot OB = OQ \cdot OC$, azaz

$$\frac{OP}{OC} = \frac{OQ}{OB}.$$



Az OPQ és OCB háromszögben tehát két oldal aránya és a közbezárt szög megegyezik, a két háromszög hasonló. Megfelelő szögeik $\angle OBC = \angle OQP = 90^\circ$, vagyis PQ egyenes merőleges OC -re. Hasonlóan láthatjuk be, hogy RQ is merőleges az OC -re. Márpedig ha egy egyenesre egy pontjában merőleges egyeneseket állítunk, akkor ezek valóban egy síkban, az egyenesre merőleges síkban vannak. Ezzel az állítást igazoltuk.