

Adott az  $\mathcal{E}$  ellipszis és a  $\mathcal{H}$  hiperbola a térben úgy, hogy síkjaik merőlegesek egymásra, valamint  $\mathcal{E}$  fókuszai  $\mathcal{H}$  valós tengelyének végpontjai,  $\mathcal{H}$  fókuszai pedig  $\mathcal{E}$  nagytengelyének végpontjai. Legyen  $A$  és  $B$  két rögzített pont a  $\mathcal{H}$  hiperbola különböző ágain, továbbá  $P$  legyen az ellipszis egy tetszőleges pontja. Mutassuk meg, hogy a  $PA + PB$  távolságösszeg nem függ  $P$  megválasztásától.