

Mivel x^4 és y^4 pozitív, felírhatjuk számtani és mértani közepükre az ismert egyenlőtlenséget:

$$\frac{x^4 + y^4}{2} \geq \sqrt{x^4 y^4}, \quad \text{ahonnan} \quad x^4 + y^4 \geq 2x^2 y^2.$$

Az egyenlőtlenség mindkét oldalához adjuk hozzá az ugyancsak pozitív $\frac{2}{x^2 y^2}$ -et, és alkalmazzuk újra a számtani és mértani közép közötti egyenlőtlenséget $2x^2 y^2$ -re és $\frac{2}{x^2 y^2}$ -re. Ekkor egyszerűsítés után a bizonyítandó állítást kapjuk:

$$x^4 + y^4 + \frac{2}{x^2 y^2} \geq 2x^2 y^2 + \frac{2}{x^2 y^2} \geq 2\sqrt{2x^2 y^2 \cdot \frac{2}{x^2 y^2}} \geq 4.$$

Hubenkó Elemér (Beregszász, 4. sz. Kossuth L. Középisk., II. o.t.)