Alkalmazzuk a számtani és a mértani közép közti egyenlőtlenséget az 1, x^2y^4 és x^4y^2 számokra:

$$\frac{1+x^2y^4+x^4y^2}{3} \geq \sqrt[3]{1\cdot x^2y^4x^4y^2} = x^2y^2,$$

ami átrendezve éppen azt jelenti, hogy

$$4+x^2y^4+x^4y^2-3x^2y^2 \geq 3.$$

Azt kell még belátni, hogy teljesülhet-e egyenlőség, és ha igen, milyen x és y esetén. A felhasznált egyenlőtlenségben akkor áll egyenlőség, ha $1=x^2y^4=x^4y^2$. Ebből $x \neq 0$, $y \neq 0$, majd $x^2=y^2$, és emiatt $x^2=y^2=1$ következik, azaz $x=\pm 1$, $y=\pm 1$. Ekkor viszont azonnal látszik, hogy valóban teljesül is az egyenlőség. Ezzel igazoltuk, hogy a kifejezés legkisebb lehetséges értéke 3, amit az $x=\pm 1$, $y=\pm 1$ esetekben vesz föl.

Szabados Péter (Dombóvár, Illyés Gy. Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján

Megjegyzés. Egy másik, sok beküldőnél látott gondolatmenet a következő. Keressük inkább az $x^2y^4+x^4y^2-3x^2y^2$ minimumát. Mivel pl. $x=y=1$-re a kifejezés negatív, azért a minimum is az, így elég a

$$3x^2y^2-x^4y^2-x^4y^2=x^2y^2(3-x^2-y^2)$$

maximumát keresni, méghozzá csak az olyan $(x,\ y)$ párok között, amelyekre $3-x^2-y^2>0$. Ha itt alkalmazzuk az x^2, y^2, $3-x^2-y^2$ hármasra a számtani és mértani közép közti egyenlőtlenséget, ugyancsak célhoz érünk.