Megoldás. Végezzük el a kijelölt műveleteket az egyenletek jobb oldalán:

$$\frac{1}{x}+\frac{1}{2y}=3x^4+10x^2y^2+3y^4 \tag{1}$$

$$\frac{1}{x}-\frac{1}{2y}=2y^4-2x^4. \tag{2}$$

A két egyenlet összegét szorozzuk meg x-szel, a különbségüket pedig y-nal. (x és y nyilván nem 0.) Így azt kapjuk, hogy

$$2=x^5+10x^3y^2+5xy^4 \tag{3}$$

$$1=5x^4y+10x^2y^3+y^5. \tag{4}$$

Vegyük észre, hogy most kapott egyenleteink jobb oldalán éppen

$$(x+y)^5=x^5+5x^4y+10x^3y^2+10x^2y^3+5xy^4+y^5$$

binomiális kifejtésének tagjai állnak: a (3) egyenlet jobb oldalán azok, amelyekben az y kitevője páros, a (4) egyenletben pedig azok, ahol ez a kitevő páratlan. A két jobb oldal összege tehát éppen $(x+y)^5$, a különbségük pedig $(x-y)^5$:

$$3=(x+y)^5, \quad \text{azaz} \quad \sqrt[5]{3}=x+y \qquad \text{és} \qquad 1=(x-y)^5, \quad \text{azaz} \quad 1=x-y.$$

Innen az egyenletrendszer megoldása:

$$x=\frac{\sqrt[5]{3}+1}{2} \qquad \text{és} \qquad y=\frac{\sqrt[5]{3}-1}{2}.$$