I. megoldás. A tükrözés nem változtatja meg a parabola tengelyének állását, a tükörkép-parabola csúcspontja pedig az $y=x^2$ csúcspontjának, az origónak a tükörképe, koordinátái így $(2;2)$.

A tükörkép-parabola egyenlete azért

$$y=a(x-2)^2+2$$

alakban írható. Felhasználva, hogy az $(1;1)$ ponton a tükörkép-parabola is átmegy, az a paraméter értéke is meghatározható:

$$1=a(1-2)^2+2, \qquad \text{ahonnan} \qquad a=-1.$$

A tükörkép egyenlete így $y=-x^2+4x-2$.

Megjegyzés. A megoldásban felhasználtuk a parabola geometriáját, pontosabban azt, ahogyan a parabolát jellemző alkotórészek (tengelyek, csúcspont) megjelennek az alakzat egyenletében. Az alábbi megoldásban kizárólag azt az információt használjuk fel, amit egy görbe egyenlete tartalmaz.

II. megoldás. A $P(x;y)$ pont nyilván akkor és csak akkor van rajta a tükörkép-parabolán, ha az $(1;1)$ pontra való $P'(x';y')$ tükörképe rajta van az eredeti, $y=x^2$ egyenletű parabolán.

A $P(x;y)$ tükörképe az $(1;1)$ pontra a $P'(2-x;2-y)$ pont, ez akkor és csak akkor illeszkedik az $y=x^2$ egyenletű görbére, ha koordinátáit az egyenletbe helyettesítve egyenlőséget kapunk:

$$2-y=(2-x)^2. \tag{1}$$

Azt kaptuk, hogy $P(x;y)$ pontosan akkor illeszkedik a tükörkép-parabolára, ha koordinátáira fennáll (1), ami eszerint nem más, mint a tükörkép egyenlete. Átalakítva

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

adódik.

Megjegyzés. A második megoldás módszere jóval általánosabb körülmények között is alkalmazható. Ha egy M alakzat egyenlete $E(x;y)=0$ és az M alakzat képe a Φ transzformáció során $\Phi(M)$, akkor a $\Phi(M)$ alakzat egyenlete $E\left(\Phi_x^{-1}(x;y);\Phi_y^{-1}(x;y)\right)=0$, ahol $\left(\Phi_x^{-1}(x;y);\Phi_y^{-1}(x;y)\right)$ a $P(x;y)$ pont képe a Φ transzformáció Φ^{-1} *inverzének* alkalmazása során. Ez annak a nyilvánvaló állításnak a következménye, hogy a P pont akkor és csak akkor illeszkedik a $\Phi(M)$ alakzatra, ha a $\Phi^{-1}(P)$ pont illeszkedik az M alakzatra.