Для угла $\varphi = 90^\circ$ имеем $\operatorname{tg}\beta = \operatorname{tg}(\alpha \pm \varphi) = \operatorname{tg}(\alpha \pm 90^\circ) = -\operatorname{ctg}\alpha$.

$x^2 = y + Cx$. $C = \dfrac{x^2 - y}{x}$. $0 = \dfrac{(2x - y')x - \left(x^2 - y\right)}{x^2} = \dfrac{x^2 - xy' + y}{x^2}$. Имеем дифференциальное уравнение: $y' = \dfrac{y + x^2}{x}$. $\operatorname{tg}\alpha = \dfrac{y + x^2}{x}$. $\operatorname{tg}\beta = -\operatorname{ctg}\alpha = -\dfrac{x}{x^2 + y}$. Окончательно, уравнение изогональных (ортогональных) траекторий имеет вид $z' = -\dfrac{x}{x^2 + z}$.

Замечание. Уравнение $z' = -\dfrac{x}{x^2 + z}$ имеет общее решение, например, в неявном виде: $x^2 = \dfrac{1}{2} - z + \widetilde{C}e^{-2z}$, $\widetilde{C} > -\dfrac{1}{2}$.