Для угла $\varphi = \operatorname{arctg} 2$ имеем $\operatorname{tg}\beta = \operatorname{tg}(\alpha \pm \varphi) = \operatorname{tg}(\alpha \pm \operatorname{arctg} 2) = \dfrac{\operatorname{tg}\alpha \pm 2}{1 \mp 2\operatorname{tg}\alpha}$.

$y = x\ln x + Cx,\ x > 0.\ C = \dfrac{y - x\ln x}{x}.\ 0 = \dfrac{(y' - \ln x - 1)x - (y - x\ln x)}{x^2} = \dfrac{y'x - x - y}{x^2}$,

Имеем дифференциальное уравнение: $y' = 1 + \dfrac{y}{x} = \operatorname{tg}\alpha$. $\operatorname{tg}\beta$ будет иметь, вообще говоря, два различных значения для заданного $\operatorname{tg}\alpha$. Эти два случая дают

$$\operatorname{tg}\beta = \frac{\operatorname{tg}\alpha + 2}{1 - 2\operatorname{tg}\alpha} = \frac{\left(1 + \frac{y}{x}\right) + 2}{1 - 2\left(1 + \frac{y}{x}\right)} = -\frac{3x + y}{x + 2y} = g(x; y(x))$$

$$\operatorname{tg}\beta = \frac{\operatorname{tg}\alpha - 2}{1 + 2\operatorname{tg}\alpha} = \frac{\left(1 + \frac{y}{x}\right) - 2}{1 + 2\left(1 + \frac{y}{x}\right)} = \frac{-x + y}{3x + 2y} = h(x; y(x))$$

Итак, имеем два уравнения изогональных траекторий вида $z'(x) = g(x; z(x))$ и $z'(x) = h(x; z(x))$, то есть $z' = -\dfrac{3x + z}{x + 2z}$ и $z' = \dfrac{-x + z}{3x + 2z}$.

Замечание. Ниже приведены общие решения уравнений.

1) Уравнение $z' = -\dfrac{3x + z}{x + 2z}$ имеет общее решение в виде следующей квадратичной формы: $2z^2 + 2zx + 3x^2 = C,\ C > 0$.

2) Уравнение $z' = \dfrac{-x + z}{3x + 2z}$ имеет решение в параметрической форме $\begin{cases} x(t) = Cf(t) \\ z(t) = Ctf(t) \end{cases}$,

где $f(t) = \dfrac{e^{-2\operatorname{arctg}(2t + 1)}}{\sqrt{2t^2 + 2t + 1}}$.