Altrimenti, per $x \in (x_0, \beta x_0)$ si avrebbe
$y(x) \in [0, \min\{e^2(x-x_0), 2/\sqrt[3]{x}\}]$ e y crescente

In realtà ξ_{x_0} è l'unico punto in $(x_0, \beta x_0)$ per cui y' è nulla.
Se p.a. $\exists\, \xi'_{x_0} \in (\xi_{x_0}, \beta x_0)$ t.c. $y'(\xi'_{x_0}) = 0$, si può supporre $y'(x) < 0$ $x \in (\xi_{x_0}, \xi'_{x_0})$ ma

$$\frac{y(x) - y(\xi'_{x_0})}{x - \xi'_{x_0}} \leq \frac{2/\sqrt[3]{x} - 2/\sqrt[3]{\xi'_{x_0}}}{x - \xi'_{x_0}}$$

$x \in (\xi_{x_0}, \xi'_{x_0})$ da cui:

$$0 = y'(\xi'_{x_0}) \leq -\frac{2}{3}(\xi'_{x_0})^{-4/3} < 0$$