

⑥ $\rho = e^{3\theta} \quad \theta \in (-\infty, +\infty)$

$$\begin{cases} x = \rho \cos \theta \\ y = \rho \sin \theta \end{cases}$$
 La curva è continua, non chiusa

$$x' = 3e^{3\theta} \cos \theta + e^{3\theta} (-\sin \theta) = e^{3\theta} (3\cos \theta - \sin \theta)$$

$$y' = 3e^{3\theta} \sin \theta + e^{3\theta} \cos \theta = e^{3\theta} (3\sin \theta + \cos \theta)$$

$$\vec{r}' = 3e^{3\theta} (\cos \theta, \sin \theta) + e^{3\theta} (-\sin \theta, \cos \theta)$$

$$|\vec{r}'| = e^{3\theta} \sqrt{9 + 1} = e^{3\theta} \sqrt{10} \neq 0$$

La curva è regolare.