$xydx + (x+1)dy = 0$. В том числе являются решениями кривые $y = 0$ и $x = -1$, притом последняя учитывается, так как уравнение изначально было дано в дифференциалах. $\frac{x}{x+1}dx + \frac{1}{y}dy = 0$.

$$\int \frac{x}{x+1}dx = \int \left(1 - \frac{1}{x+1}\right)dx = x - \ln|x+1| + C; \int \frac{dy}{y} = \ln|y| + C.$$

Итак, $x - \ln|x+1| + \ln|y| = C$. Потенцируя, получаем $\frac{e^x y}{x+1} = C$. Общее также можно получить в явном виде: $y = C(x+1)e^{-x}$, причём решение $y = 0$ достигается при $C = 0$.

Окончательно получаем общее решение $y = C(x+1)e^{-x}$ и дополнительное $x = -1$.