② $y' = xy + e^{-y}$

$xy + e^{-y}$ и $f'_y = x - e^{-y}$ непрерывны по x и y во всех точках xOy. По теореме сущ-ния и единственности, областью, в к-рой данное уравнение имеет ед. решение, явл. вся пл-ть xOy.

③ $y' = \frac{3}{2}\sqrt[3]{y^2}$

$\frac{3}{2}\sqrt[3]{y^2}$ определена и непр. на xOy,

$f'_y = \frac{1}{\sqrt[3]{y}} \to \infty$ при $y=0$, т.е. на оси Ox нарушено усл. б) теоремы.

Легко проверить, что $y = \frac{(x+C)^3}{8}$ — решение ур.;

$y \equiv 0$ — особое решение ур-ия.
Т.е. через каждую точку Ox проходит по крайней мере 2 интегральные линии и, $\Rightarrow$, действительно в точках оси Ox нарушено условие единственности.

Интегр. кривые уравнения — кривые $ABOC_2$, ABB_2C_2, A_2B_2x и др.