

$$(x + y^2)dy = ydx$$

המשוואה לא לינארית ב  $y(x)$  ולכן נתייחס ל  $x(y)$ .

"נסדר" את המשוואה:

$$x + y^2 = yx'$$

ננרמל את המשוואה:

$$x' - \frac{1}{y}x = y$$

גורם האינטגרציה הוא:

$$e^{\int -\frac{1}{y}dy} = e^{-\ln y} = \frac{1}{y}$$

נכפיל את המשוואה בגורם האינטגרציה ונקבל:

$$\frac{1}{y}x' - \frac{1}{y^2}x = 1$$

$$\left(\frac{1}{y}x\right)' = 1$$

נפעיל אינטגרל על שני האגפים ונקבל:

$$\frac{1}{y}x = y + c$$

"נסדר" את הפתרון:

$$x = y^2 + cy$$

נשים לב לפתרון סינגולרי  $y = 0$ .