

**Übungsblatt 03 - Differenzialgleichungen - SS 2013**  
(Riegelneegg, Planitzer, Blatnik, Pühr)

1. Man bestimme die allgemeine Lösung von  $y' = \frac{y}{4x-x^2}$  .
2. Man löse das Anfangswertproblem  $y' = \frac{4y}{x(y-3)}$  ,  $y(1) = 1$  .
3. Man löse  $y' = \tan^2(x+y)$  unter Verwendung der Substitution  $z(x) = x + y(x)$  .
4. Man löse mittels einer geeigneten Substitution  $y' = (y - 4x)^2$  .
5. Man löse die (homogene) Differenzialgleichung  $y' = \frac{x^2-y^2}{xy}$  .