

### Riccatische Differentialgleichung

Beweisen Sie: Sind  $y = y_i(x)$ ,  $i = 1, \dots, 4$  vier verschiedene Lösungen einer Riccati-schen Differentialgleichung

$$y' = f_0(x)y^2 + 2f_1(x)y + f_2(x),$$

im Intervall  $(a, b)$ , dann ist ihr Doppelverhältnis konstant, d. h. es gilt für alle  $x \in (a, b)$ :

$$\frac{y_1(x) - y_3(x)}{y_2(x) - y_3(x)} : \frac{y_1(x) - y_4(x)}{y_2(x) - y_4(x)} = \text{const.}$$