S. 165/2e

<u>Symmetrie zur y-Achse</u>:

$$f_{a_1}(-x) = f_{a_2}(x)$$

$$-a_1^{\,2}(-x) + a_1 = -a_2^{\,2}x + a_2$$

$$\left(a_1^{\,2} + a_2^{\,2}\right)x + a_1 - a_2 = 0 \text{ für alle x aus D}$$

$$\text{(I)} \qquad a_1^{\,2} + a_2^{\,2} = 0$$

$$\text{(II)} \quad a_1 - a_2 = 0 \Rightarrow a_1 = a_2 \text{ darf nicht sein!}$$

Keine Symmetrie zweier Scharkurven zur y-Achse.

<u>Symmetrie zum Koordinatenursprung</u>:

$$f_{a_1}(-x) = -f_{a_2}(x)$$

$$-a_1^{\,2}(-x) + a_1 = a_2^{\,2}x - a_2$$

$$\left(a_1^{\,2} - a_2^{\,2}\right)x + a_1 + a_2 = 0 \text{ für alle x aus D}$$

$$\text{(I)} \qquad a_1^{\,2} - a_2^{\,2} = 0$$

$$\text{(II)} \quad a_1 + a_2 = 0 \Rightarrow a_1 = -a_2 \text{ erfüllt auch (I)}$$

Symmetrie zweier Scharkurven zum Koordinatenursprung, wenn $a_1 = - a_2$.

<u>Symmetrie zur x-Achse</u>:

$$f_{a_1}(x) = -f_{a_2}(x)$$

$$-a_1^{\,2}x + a_1 = a_2^{\,2}x - a_2$$

$$\left(-a_1^{\,2} - a_2^{\,2}\right)x + a_1 + a_2 = 0 \text{ für alle x aus D}$$

$$\text{(I)} \qquad a_1^{\,2} + a_2^{\,2} = 0$$

$$\text{(II)} \quad a_1 + a_2 = 0 \Rightarrow a_1 = -a_2 \text{ erfüllt (I) nur für } a_1 = 0 = a_2$$

Keine Symmetrie zweier Scharkurven zur x-Achse.