

Symmetrieverhalten von Graphen rationaler Funktionen

Symmetrie zur y-Achse

Hat die rationale Funktion f nur gerade Exponenten, so ist ihr Graph K_f symmetrisch zur y-Achse.

Beispiele:

✓ $f(x) = 3x^4 - 5x^2 + 3$
ist symmetrisch zur y-Achse

✗ $h(x) = 5x^6 - 2x^3 + 2$
ungerader Exponent
 \Rightarrow keine Symmetrie
zur y-Achse

Symmetrie zum Ursprung

Hat die rationale Funktion f nur ungerade Exponenten und keinen konstanten Summanden, so ist ihr Graph K_f symmetrisch zum Ursprung.

Beispiele:

✓ $f(x) = 2x^5 - 3x^3 + x$
ist symmetrisch zum Ursprung

✗ $h(x) = -x^7 + 3x^4 - 2x^3$
gerader Exponent
 \Rightarrow keine Symmetrie zum Ursprung

✗ $p(x) = -x^7 - 2x^3 + 5$
konstanter Summand
 \Rightarrow keine Symmetrie zum Ursprung



Dieses Werk ist lizenziert unter einer
[Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](#).