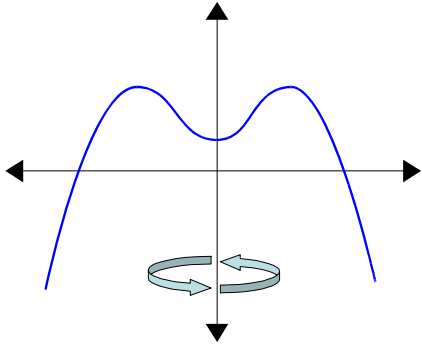
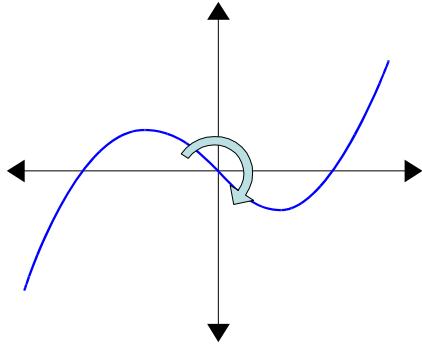
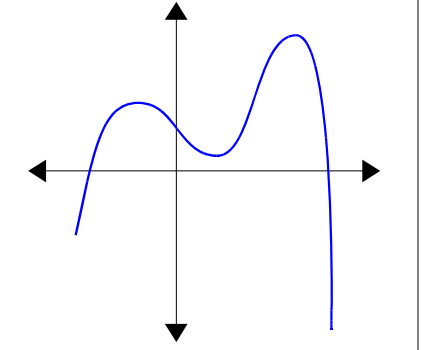


Symmetrie von Funktionen

	Achsensymmetrie	Punktsymmetrie	Keine Symmetrie
Graphenbeispiel			
Exponentenmethode	<p>Nur gerade Exponenten in Funktionsgleichung</p> <p>Beispiele</p> $f(x) = 5x^6 - x^4 + 2x^2$ $f(x) = -x^8 + 3x^2 - 7 = -x^8 + 3x^2 - 7x^0$ <p>Absolutwerte gelten als gerader Exponent. (Potenzgesetz: $x^0 = 1$)</p>	<p>Nur ungerade Exponenten in Funktionsgleichung</p> <p>Beispiele</p> $f(x) = 4x^5 - 3x^3$ $f(x) = x^3 - 2x = x^3 - 2x^1$ <p>X ohne Exponent gilt als ungerader Exponent.</p>	<p>Gerade <u>und</u> ungerade Exponenten in Funktionsgleichung</p> <p>Beispiele</p> $f(x) = 4x^5 - 3x^4$ $f(x) = x^2 - 7x = x^2 - 7x^1$ $f(x) = 5x^3 - x + 6 = 5x^3 - x^1 + 6x^0$
Vorzeichenmethode	$f(x) = f(-x)$ <p>Beispiel</p> $f(x) = 5x^6 - 2x^2$ $f(-x) = 5(-x)^6 - 2(-x)^2$ $f(-x) = 5x^6 - 2x^2 = f(x)$	$f(x) = -f(-x)$ <p>oder $-f(x) = f(-x)$</p> <p>Beispiel</p> $f(x) = 4x^5 - 3x^3$ $-f(-x) = -(4(-x)^5 - 3(-x)^3)$ $-f(-x) = -(-4x^5 + 3x^3)$ $-f(-x) = 4x^5 - 3x^3 = f(x)$	$f(x) \neq f(-x)$ <p>und</p> $f(x) \neq -f(-x)$ <p>Beispiel</p> $f(x) = 3x^5 - 3x^4$ $f(-x) = 3(-x)^5 - 3(-x)^4$ $f(-x) = -3x^5 - 3x^4 \neq f(x)$ <p>und</p> $-f(-x) = -(-3x^5 - 3x^4)$ $-f(-x) = 3x^5 + 3x^4 \neq f(x)$