

Globalverhalten ganzrationaler Funktionen

Grad der Funktion ist **ungerade**

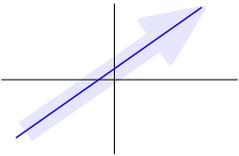
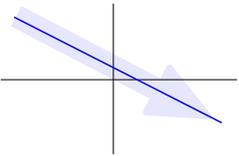
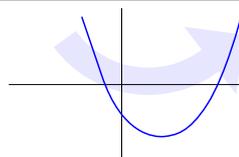
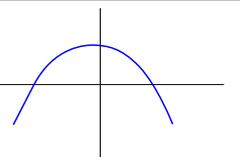
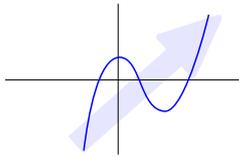
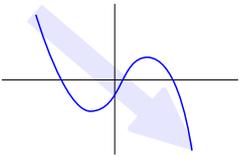
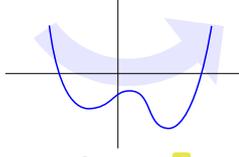
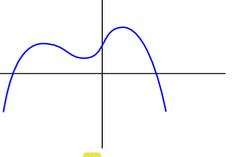
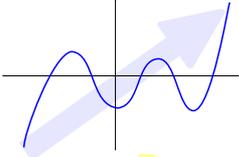
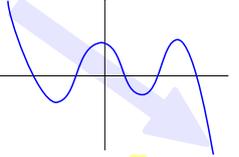
Grad der Funktion ist **gerade**

Vorfaktor **a**
ist positiv

Vorfaktor **a**
ist negativ

Vorfaktor **a**
ist positiv

Vorfaktor **a**
ist negativ

Globalverlauf	Von unten nach oben	Von oben nach unten	Von oben nach oben	Von unten nach unten
Schreibweise 1	$x \rightarrow -\infty : f(x) \rightarrow -\infty$ $x \rightarrow +\infty : f(x) \rightarrow +\infty$	$x \rightarrow -\infty : f(x) \rightarrow +\infty$ $x \rightarrow +\infty : f(x) \rightarrow -\infty$	$x \rightarrow -\infty : f(x) \rightarrow +\infty$ $x \rightarrow +\infty : f(x) \rightarrow +\infty$	$x \rightarrow -\infty : f(x) \rightarrow -\infty$ $x \rightarrow +\infty : f(x) \rightarrow -\infty$
Schreibweise 2 ↪ Grenzbetrachtungen.pdf	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$
1 (Gerade) $f(x) = ax^{(1)} + b$	 Beispiel: $f(x) = 3x^{(1)} + 5$	 $f(x) = -2x^{(1)} + 3$	Gibt es nicht	Gibt es nicht
2 (↪ Parabel) $f(x) = ax^2 + bx + c$	Gibt es nicht	Gibt es nicht	 $f(x) = 1x^2 - 2x + 3$	 $f(x) = -1x^2 - 2x + 6$
3 $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$	 $f(x) = 2x^3 - x^2 - 3$	 $f(x) = -1x^3 + 5x + 3$	Gibt es nicht	Gibt es nicht
4 $f(x) = ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$	Gibt es nicht	Gibt es nicht	 $f(x) = 3x^4 - x + 1$	 $f(x) = -2x^4 - 10x^3 - 4x + 1$
5 $f(x) = ax^5 + bx^4 + cx^3 + dx^2 + ex + f$	 $f(x) = 1x^5 - 3x^4 - x + 1$	 $f(x) = -6x^5 - 3x^4 - x + 1$	Gibt es nicht	Gibt es nicht

Grad des Polynoms ↪ Ganzrationale Funktionen.pdf