

Wochenplan Nr.: _____

Erledigt:

Zeitraum: 26.11 - 02.12

Teil 1: Markieren Sie den charakteristischen Summanden in den nachfolgenden Funktionen durch unterstreichen.

(a) $f(x) = 27x^3 - 2x^4 + 0.25x + 2$

(b) $f(x) = 0,5x^2 - 2x^6 + 6,5x + 3x^3$

(c) $f(x) = -5 + 2x^2 + 3x^4 - 4x^3$

(d) $f(x) = x - 23x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 3$

(e) $f(x) = 2x^4 + 5x^{12} - 2x^3$

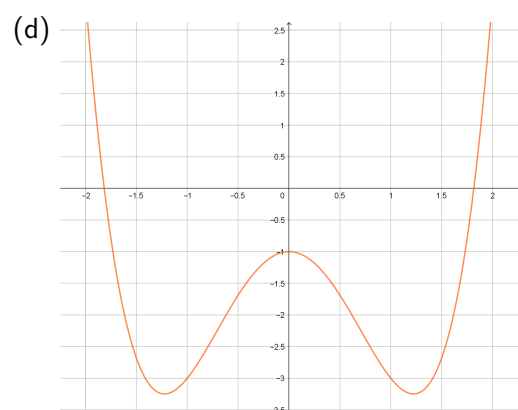
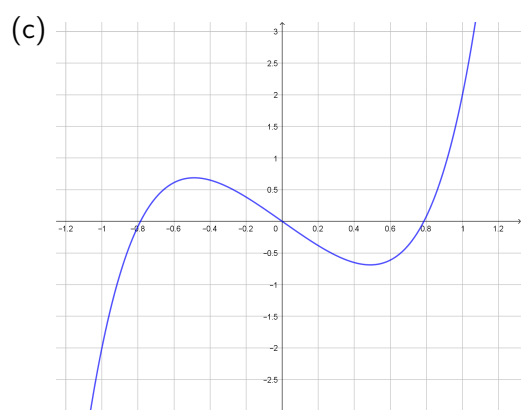
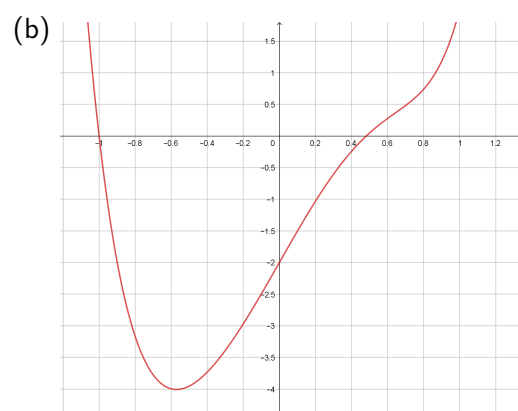
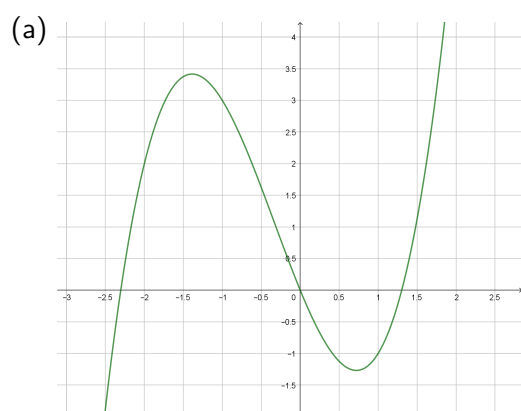
(f) $f(x) = 8x^2 + 3x^3 - 0,3x^5$

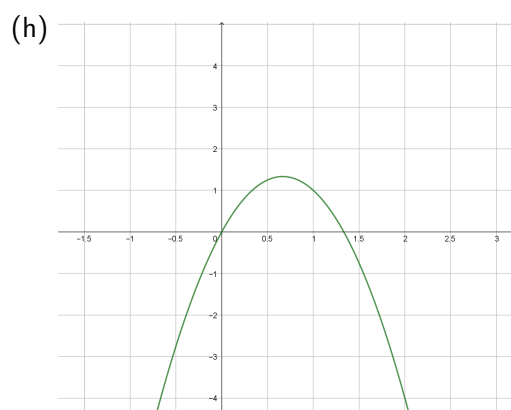
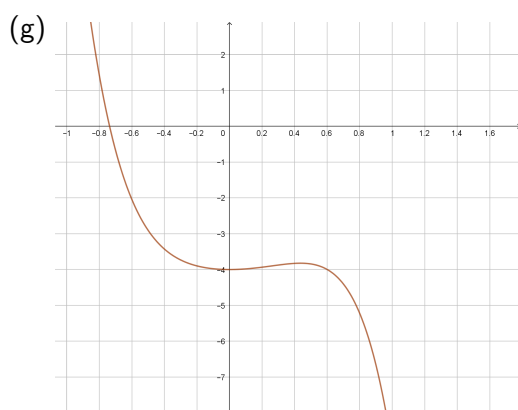
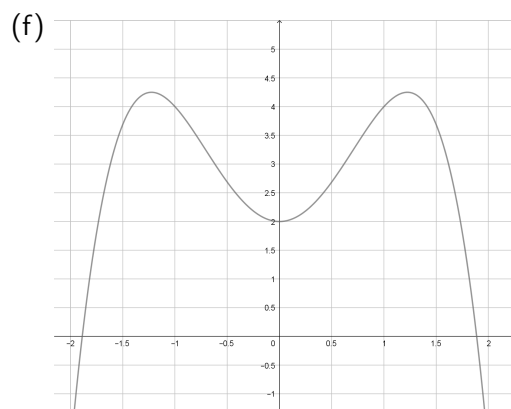
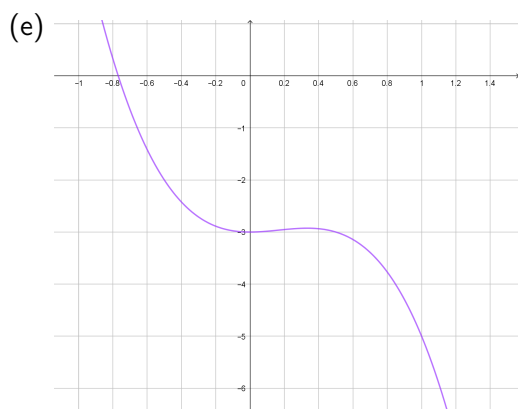
Teil 2: Zeichnen Sie in jedes Koordinatensystem **Pfeile**, die das *Verhalten des Graphen verdeutlichen*.

Machen Sie zudem für jeden Graphen eine *Aussage über sein Verhalten*. Nutzen Sie dabei folgende Formulierung:

○ Wenn $x \rightarrow -\infty \Rightarrow$ *Der Graph kommt von ...*

○ Wenn $x \rightarrow \infty \Rightarrow$ *Der Graph geht nach ...*





Teil 3: Nachfolgend sehen Sie die Funktionen zu den Graphen aus **Teil 2**.

Gruppieren Sie die Funktionen nach ihrem Verhalten (aus **Teil 2**).

Welche **Gemeinsamkeiten** sind bezüglich des charakteristischen Summanden **innerhalb einer Gruppe** erkennbar.

(a) $f(x) = x^3 - x^2 - 3x$

(b) $f(x) = 3x^6 - 4x^3 + 5x - 2$

(c) $f(x) = 2x^5 + 2x^3 - 3x$

(d) $f(x) = x^4 - 3x^2 - 1$

(e) $f(x) = -4x^3 + 2x^2 - 3$

(f) $f(x) = -x^4 + 3x^2 + 2$

(g) $f(x) = -7x^5 + 2x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 4$

(h) $f(x) = -3x^2 + 4x$

Teil 4: Befüllen Sie unter Verwendung der Ergebnisse aus **Teil 2** und **Teil 3** die nachfolgende Tabelle.

$a_n \backslash n$		
	$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow -\infty}$	$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow -\infty}$
	$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow \infty}$	$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow \infty}$
	$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow -\infty}$	$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow -\infty}$
	$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow \infty}$	$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow \infty}$

Teil 5: Geben Sie für jede nachfolgende Funktion sowie für die Funktionen aus **Teil 1** eine **Auskunft über das Verhalten** für große x-Beträge.

(a) $f(x) = -0,25x^4 + \frac{8}{3}x^2 - 4x - 3$

(b) $f(x) = 2x^3 - 0,75x^3 + 5x^2$

(c) $f(x) = -3x^5 + 25x^2 + 8x$

(d) $f(x) = -2x^3 + \frac{3}{7}x^3 + 0.25x^6 - 9$

(e) $f(x) = -2x^3 + \frac{6}{5}x^2 + 0,5x + 6,5x^7$

(f) $f(x) = 3x^2 - 19x^3 + 2x - 5$