

Arbeitsblatt: Zusammenfassung der Lage

Zeichnen Sie die Funktionen und füllen Sie dann die Tabelle aus!

Funktion	Schnittpunkt mit y-Achse	Anzahl der Nullstellen	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$
$f_1(x) = 4x^4 - 17x^2 + 4$				
$f_2(x) = -x^4 - 8$				
$f_3(x) = x^6 - 0,5x^5 - 4,25x^4 + 0,625x^3 + 4x^2 - 0,125x - 0,75$				
$f_4(x) = -x^6 + 6x^5 - 12x^4 + 6x^3 + 9x^2 - 12x + 4$				
$f_5(x) = -x^3 - 2x^2 + x + 2$				
$f_6(x) = x^3 - 6x^2 + 12x - 8$				
$f_7(x) = x^5 + x^4 + x^3 + 3x^2 - 6x$				
$f_8(x) = -x^5 + x^4 + 7x^3 - x^2 - 6x$				

Abstraktion

Funktion	Schnittpunkt mit y-Achse	Anzahl der Nullstellen	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$
$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x^1 + a_0$ n gerade		mindestens: höchstens:		
$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x^1 + a_0$ n ungerade		mindestens: höchstens:		