

Polynomfunktionen mit geradem Grad

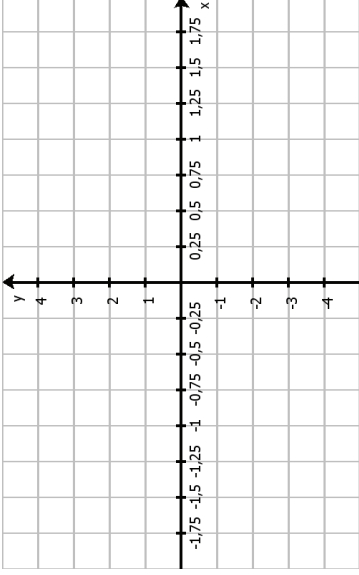
Verlauf

Zeichnen Sie die Schaubilder K_{f_1} und K_{f_2} der Funktionen

$$f_1(x) = 0,5x^4 \text{ und}$$

$$f_2(x) = -0,5x^4 \text{ in}$$

das Koordinatensystem.



Beschreiben Sie in der Tabelle den Verlauf von K_{f_1} und K_{f_2} für $x \rightarrow -\infty$ (sehr kleine x -Werte) und $x \rightarrow \infty$ (sehr große x -Werte).

	verläuft von Quadrant	nach Quadrant
K_{f_1}		
K_{f_2}		

Halten Sie schriftlich eine Regel fest, die den Verlauf von K_{f_1} zu $f(x) = ax^4$ angibt.

Symmetrie

Zeichnen Sie die Schaubilder folgender Funktionen und untersuchen Sie die Schaubilder **grafisch** (z.B. mit dem Geodreieck) auf Symmetrie Eigenschaften.

a) $f_0(x) = -\frac{1}{16}x^4 + x^2$ c) $f_2(x) = -\frac{3}{4}x^4 + \frac{7}{4}x^2 + 1$

b) $f_1(x) = 0,5x^4 - 2x^2 + 2x + 1$ d) $f_3(x) = -x^4 - 2x^3 + x^2 + 2x$

Polynomfunktionen mit geradem Grad

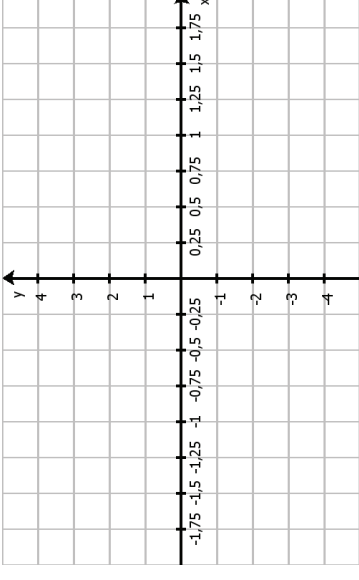
Verlauf

Zeichnen Sie die Schaubilder K_{f_1} und K_{f_2} der Funktionen

$$f_1(x) = 0,5x^4 \text{ und}$$

$$f_2(x) = -0,5x^4 \text{ in}$$

das Koordinatensystem.



Beschreiben Sie in der Tabelle den Verlauf von K_{f_1} und K_{f_2} für $x \rightarrow -\infty$ (sehr kleine x -Werte) und $x \rightarrow \infty$ (sehr große x -Werte).

	verläuft von Quadrant	nach Quadrant
K_{f_1}		
K_{f_2}		

Halten Sie schriftlich eine Regel fest, die den Verlauf von K_{f_1} zu $f(x) = ax^4$ angibt.

Symmetrie

Zeichnen Sie die Schaubilder folgender Funktionen und untersuchen Sie die Schaubilder **grafisch** (z.B. mit dem Geodreieck) auf Symmetrie Eigenschaften.

a) $f_0(x) = -\frac{1}{16}x^4 + x^2$ c) $f_2(x) = -\frac{3}{4}x^4 + \frac{7}{4}x^2 + 1$

b) $f_1(x) = 0,5x^4 - 2x^2 + 2x + 1$ d) $f_3(x) = -x^4 - 2x^3 + x^2 + 2x$