

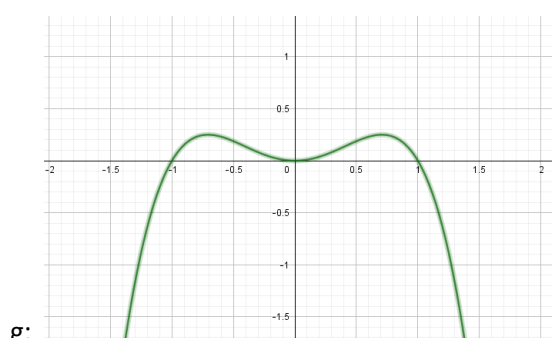
g: Nullstellen $x_1 = 0$ (*doppelt*), $x_2 = 1$ (*einfach*), $x_3 = -1$ (*einfach*), $f(x) \approx -x^4$, also $f(x) \rightarrow -\infty$ für $x \rightarrow +\infty$

h: Nullstellen $x_1 = 0$ (*einfach*), $x_2 = \frac{1}{2}$ (*einfach*), $x_3 = -\frac{1}{2}$ (*einfach*), $f(x) \approx -8x^3$, also $f(x) \rightarrow -\infty$ für $x \rightarrow +\infty$

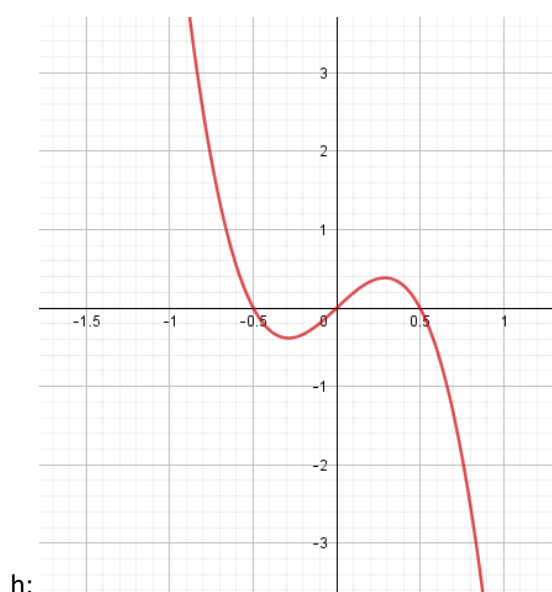
k: Nullstellen $x_1 = 0$ (*einfach*), $x_2 = -1$ (*doppelt*), $x_3 = 1$ (*doppelt*), $f(x) \approx x^5$, also $f(x) \rightarrow +\infty$ für $x \rightarrow +\infty$

l: Nullstellen $x_1 = -1$ (*einfach*), $x_2 = 2$ (*einfach*), $x_3 = -3$ (*einfach*), $f(x) \approx x^3$, also $f(x) \rightarrow +\infty$ für $x \rightarrow +\infty$

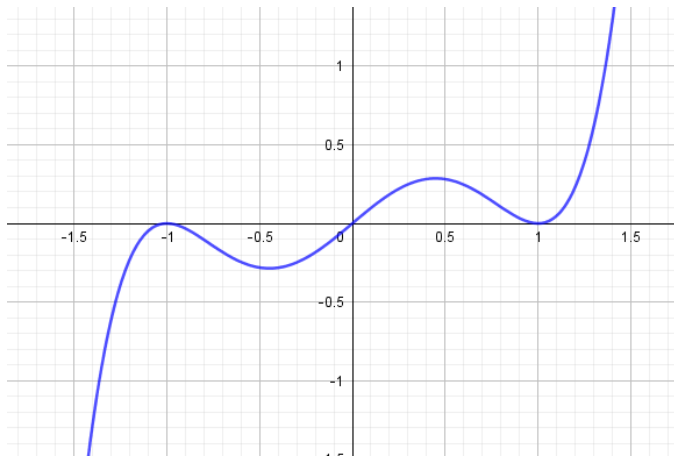
ergibt folgende Graphen



achsensymmetrisch zur y-Achse

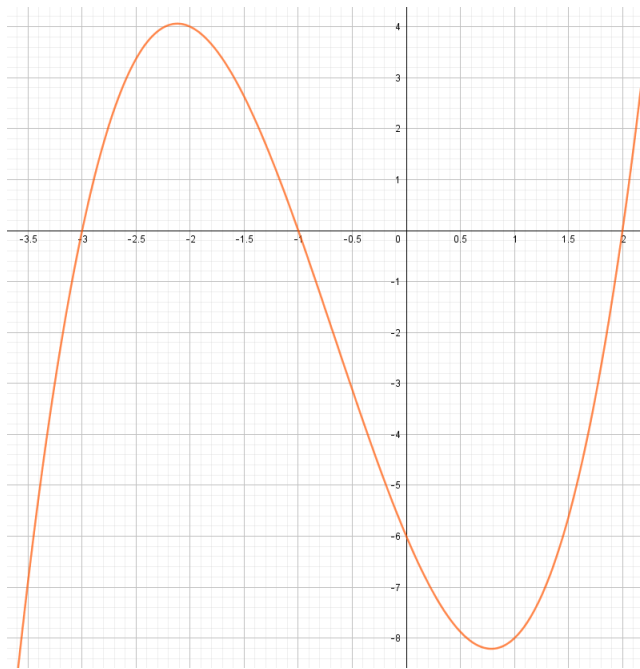


punktsymmetrisch zum Ursprung



k:

punktsymmetrisch



l:

punktsymmetrisch - aber verschoben

Arbeitsauftrag:

1. Beweise die Symmetrie für die obigen Aufgaben g, h, k
2. BS 120/3a, b
3. BS 120/4 a, b

HA

BS 120/5 a,b,f,g mit Zeichnung des Graphen