

Aufgabe 4

a)

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

$$\text{Für } x \rightarrow \pm\infty \quad f(x) \rightarrow -2x^2$$

$$\text{Für } x \rightarrow 0 \quad f(x) \rightarrow 4x$$

b)

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

$$\text{Für } x \rightarrow \pm\infty \quad f(x) \rightarrow -3x^5$$

$$\text{Für } x \rightarrow 0 \quad f(x) \rightarrow 3x^2$$

c)

$$f(x) = 0,5x^2 - 0,5x^4$$

$$\text{Für } x \rightarrow \pm\infty \quad f(x) \rightarrow -0,5x^4$$

$$\text{Für } x \rightarrow 0 \quad f(x) \rightarrow 0,5x^2$$

d)

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

$$\text{Für } x \rightarrow \pm\infty \quad f(x) \rightarrow 2x^3$$

$$\text{Für } x \rightarrow 0 \quad f(x) \rightarrow -7x^2 + 5$$

e)

$$f(x) = 10^{10}x^6 - 7x^7 + 25x$$

$$\text{Für } x \rightarrow \pm\infty \quad f(x) \rightarrow -7x^7$$

$$\text{Für } x \rightarrow 0 \quad f(x) \rightarrow 25x$$

f)

$$f(x) = x^{10} - 2^{25}x^9$$

$$\text{Für } x \rightarrow \pm\infty \quad f(x) \rightarrow x^{10}$$

$$\text{Für } x \rightarrow 0 \quad f(x) \rightarrow -2^{25}x^9$$