

$$6e) f(x) = 0,1(x^2+1)^2 = 0,1x^4 + 0,2x^2 + 0,1$$

$$-\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

$$D = \mathbb{R}$$

Symmetrie: $f(x) = f(-x)?$

$$0,1((x)^2+1)^2 = f(x)$$

→ Achsensymmetrisch

Schnittpunkte:

y-Achse: $f(0) = 0,1(0^2+1)^2$
 $= 0,1 \cdot 1$

$$f(0) = 0,1$$

x-Achse: $0 = 0,1(x^2+1)^2 \Rightarrow$ **Keine Nst**

~~$$= 0,1 \cdot (x^4 + 2x^2 + 1)$$~~

~~$$= 0,1x^4 + \frac{2}{5}x^2 + 0,1$$~~

~~$$[= 0,1((x-1)(x+1))^2]$$~~

~~$$x_1 = 1 \quad x_2 = -1$$~~

Grenzverhalten

$$\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \infty$$

Monotonie

$$f'(x) = 0,4x^3 + \frac{2}{5}x$$

$$0 = 0,4x^3 + \frac{2}{5}x$$

$$= x(0,4x^2 + 0,4) \quad x_1 = 0 \text{ dreifach}$$

~~$$0 = 0,4x^2 + 0,6 \neq 0$$~~

~~$$0 = x^2 + 1,59$$~~

~~$$= 0 \pm \sqrt{-1,59}$$~~

x	$-\infty < x < 0$	$x = 0$	$0 < x < \infty$
$f'(x)$	-	0	+
$f(x)$	smf	Min	smf

Min bei $f(0) = 0,1 \quad (0 | 0,1)$

