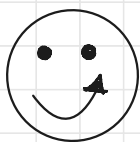


## Bedeutung der 2. Ableitung



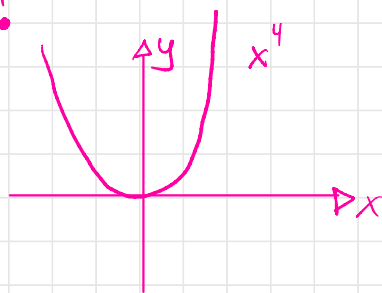
Falls in einem Intervall  $J$   $f''(x) > 0$  gilt,  
 $\Rightarrow$  dann gilt  $f$  ist in  $J$  linksgekrümmt



Falls in einem Intervall  $J$   $f''(x) < 0$  gilt,  
 $\Rightarrow$  dann gilt  $f$  ist in  $J$  rechtsgekrümmt.

Achtung: Umkehrung gilt nicht!

Bsp.:  $f(x) = x^4$   
 $f'(x) = 4x^3$   
 $f''(x) = 12x^2$



$f$  ist für alle  $x \in \mathbb{R}$  linksgekrümmt,  
 ABER  $f''(0) = 12 \cdot 0^2 = 0$