

## Tipps Serie 5

1. Asymptoten: Eine Asymptote muss nicht unbedingt eine Gerade sein.
2. (a)  $D(f) = W(f^{-1}) = \left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$ ,  $W(\arctan(x)) = \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$  und Periodizität von  $\tan(x)$   
(b) Aufpassen bei der Anwendung von  $\arctan$  (um die Gleichung zu lösen):  
 $\cos(x) \in [-1, 1]$  (und benutze Teilaufgabe (a))
3. Ableitungsregeln
4.  $f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x)-f(x)}{\Delta x}$  (Definition der Ableitung)
5. Tangenten
6.  $v(t) = \dot{x}(t) = \frac{dx}{dt}(t)$  (und während der Übung diskutierte Tipps)