

## Monotonie

$f'(x) > 0$  für alle  $x \in I \Rightarrow$   
 $f$  streng monoton wachsend auf  $I$

$f'(x) < 0$  für alle  $x \in I \Rightarrow$   
 $f$  streng monoton fallend auf  $I$

## Streckung

mit Faktor  $\frac{1}{b}$  in x-Richtung:

$$y = f(b \cdot x)$$

mit Faktor  $a$  in y-Richtung:

$$y = a \cdot f(x)$$

## Tiefpunkt

$f'(x_0) = 0$  und  
Vorzeichenwechsel "– nach +"  
von  $f'$  bei  $x_0$

oder

$f'(x_0) = 0$  und  
 $f''(x_0) > 0$

## Hochpunkt

$f'(x_0) = 0$  und  
Vorzeichenwechsel "+ nach –"  
von  $f'$  bei  $x_0$

oder

$f'(x_0) = 0$  und  
 $f''(x_0) < 0$