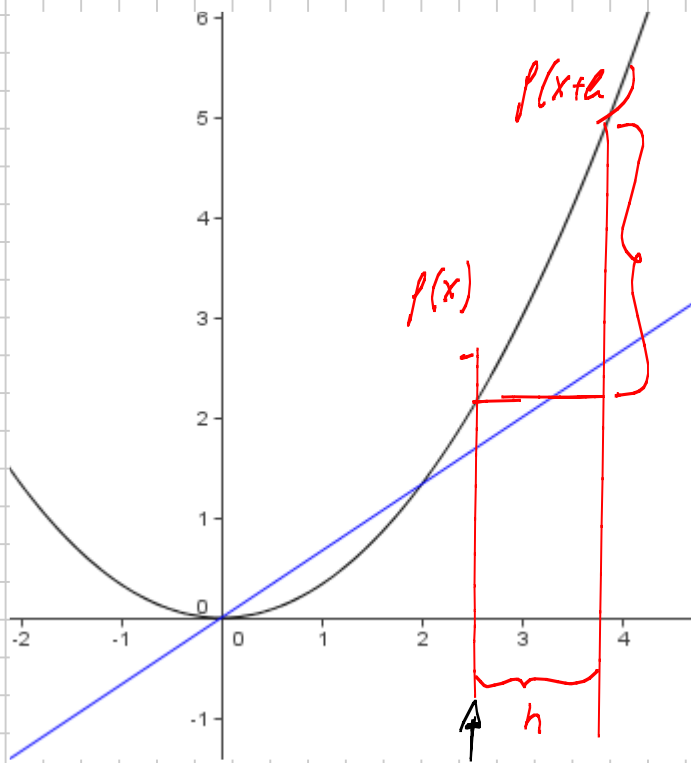


Differentialquotient



Funktionswert -
-zuwachs

$f(x+h) - f(x)$
dieser Funktionswert
unterschied ist
positiv

Bemerkte man den Graphen der Funktion
betrachtet man

$$\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

dieser Quotient
bleibt bei unserem
Beispiel immer positiv

auch wenn h noch so klein wird !!
unvermeidbar klein

infinitesimal klein

natürlich wird dann der Zähler
auch infinitesimal klein

der Quotient ist aber berechenbar !!

Schreibweise

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

Bedeutung $\lim \rightarrow$ Limes

Dieser Grenzwert wird oft auch mit
„Steigung der Funktion“ berechnet

