

Sats 0.0.1 Om f är deriverbar i a så är funktionen f kontinuerlig i a

OBS: Motsatsen gäller ej!

Bevis:

$$\lim_{h \rightarrow 0} f(a+h) - f(a) \iff \frac{f(a+h) - f(a)}{h} h \iff f'(a)h$$

Alltså gäller $\lim_{h \rightarrow 0} f(a+h) - f(a) = 0$ eftersom $\lim_{h \rightarrow 0} f'(a)h = 0$ och vi vet utifrån det att $\lim_{h \rightarrow 0} f(a+h) = f(a) \iff f$ är **kontinuerlig**.