čísla x

Ve fyzice: Nechť $y = f(x)$ je nějaká veličina, ... je průměrná změna veli-

y za jednotku času pro $x \in \langle x_0, x_0+h \rangle$, tj. ... Př. a) Nechť dráha

je okamžitá změna veličiny y v čase $x = x_0$. Pak $\frac{s(t_0+h)-s(t_0)}{h}$ je průměr-

se t vztahem $s = s(t)$ ... b) Nechť vztah $q = q(t)$ udá-

lost hmotného bodu v čase t_0. Pak $\frac{q(t_0+\Delta t)-q(t_0)}{\Delta t}$ je průměrná změna ...

v čase t ...

ku náboje, tj. proud: $q'(t_0) = i(t_0)$. c) Hmotnost radioaktiv-

rozpadu říká, že úbytek hmotnosti za jednotku času je při-

$k\,m(t_0)$, $k>0$. d) Buď $m(t)$ hmotnost tělesa v čase t, $v(t)$ rychl-

tá změna hybnosti je rovna působící síle $F(t)$: $\frac{d(m\cdot v)}{dt} = F$.

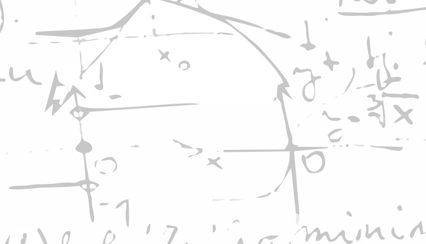
(x), která prochází body $A=[x_0, f(x_0)]$, $B=[x_0+h, f(x_0+h)]$ je

$f(x_0)$ je směrnice sečny. Jestliže se bod B blíží k bodu A, tj. pro

funkce f v bodě $A=[x_0, f(x_0)]$ o rovnici $y - f(x_0) = k_t(x-x_0)$, kde

existuje. Pokud existuje jen $f'_+(x_0) = k_t$ (resp. $f'_-(x_0) = k_t$), je rovnice y ...

va) v bodě $A=[x_0, f(x_0)]$. Normála grafu funkce f ...



A a je kolmá na tečnu, tj. $k_n = -\frac{1}{k_t}$, a rovnice

∞ a f je spojitá v x_0) ... je tečna rovnoběž-

osou y (resp. x).

ce f nabývá v bodě $x_0 \in D(f)$ lokálního minima (resp. maxima) ...

ostrého lokálního minima (resp. maxima) $\overset{def}{\Longleftrightarrow} \exists \delta > 0\ \forall x \in$

(Fermatova) Nechť f nabývá v bodě x_0 lokálního extrému (tj. ...

Nabývá-li funkce f v bodě x_0 lokálního minima, pak existuje ...