Je-li funkce f v bodě x_0 spojitá, potom zde má limitu.
pravdivý nepravdivý protipříklad:

Je-li $\lim_{n\to\infty} a_n = 0$ práve když řada $\sum_{n=0}^{\infty} a_n$ konverguje.
pravdivý **nepravdivý, porušena ⇒,** protipříklad: $\lim_{n\to\infty} \frac{1}{n+1} = 0$ ale $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n+1}$

Je-li druhá derivace funkce f v bodě x_0 rovna 0, potom je x_0 inflexní bod funkce f.
pravdivý **nepravdivý** protipříklad: $f(x) = x^4, x_0 = 0$

Je-li funkce f spojita na intervalu <a,b> , ma zde maximum i minimum.
pravdivý nepravdivý protipříklad:

Funkce f je v bodě x_0 spojitá, právě když má v bodě x_0 limitu.
Má-li funkce f v bodě x_0 vlastní limitu, potom je f v tomto bodě spojitá.
pravdivý **nepravdivý, porušena <=** protipříklad: $f(x) = \frac{x^2-4}{x-2}, \lim_{x\to 2} f(x) = 4, 2 \notin D$

Je-li první derivace funkce f v bodě x_0 rovna 0, potom má funkce f v x_0 extrém.
pravdivý **nepravdivý** protipříklad: $f(x) = x^3$, $x_0=0$

Má-li funkce f v bodě x_0 derivaci, je zde spojitá.
pravdivý nepravdivý protipříklad:

Funkce f je na intervalu <a,b> spojita, pravě když je f na <a,b> **ohraničena / integrovatelná.**
Funkce f je nabývá na intervalu ⟨a,b⟩ svého maxima a minima právě když je na ⟨a,b⟩ spojitá.
Je-li funkce f integrovatelna na intervalu <a,b> , je na tomto intervalu spojita.
pravdivý **nepravdivý, porušena <=** protipříklad: $f(x) = sgn\ x \quad na < -1{,}1 >$

Platí-li $\lim_{n\to\infty} a_n = 0$, potom řada $\sum_{n=0}^{\infty} a_n$ konveguje.
pravdivý **nepravdivý** protipříklad: $\lim_{n\to\infty} \frac{1}{n+1} = 0$, ale $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n+1}$ diverguje

Jestliže řada $\sum_{n=0}^{\infty} a_n$ konverguje, potom $\lim_{n\to\infty} a_n = 0$.
pravdivý nepravdivý protipříklad:

Je-li funkce f periodická, potom je sudá.
pravdivý **nepravdivý** protipříklad: $f(x) = \sin x$

Pro $x_0 \epsilon R$ platí sin x_0 > 3 práve když $|x_0|$<0
pravdivý nepravdivý protipříklad:

Funkce f je prostá, platí-li: $\forall x, y: (x = y => f(x) = f(y))$
pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) =1

Je-li funkce f periodická, potom je ohraničená.
pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) = tg x

Pro $x_0 \epsilon R$ platí sin x_0 = 3 právě když $|x_0|$=-3
pravdivý nepravdivý protipříklad:

Funkce f je prostá, platí-li: $\forall x, y: (f(x) \neq f(y) => x \neq y)$
pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) = x^2

Je-li funkce f prostá, potom je lichá.
pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) = x +1

Jestliže existuje $x_0 \epsilon R$ pro které platí| x_0 |= -1, potom $\sqrt{x^2} = |x_0|$.

pravdivý nepravdivý protipříklad:

Funkce f je spojitá v bodě x_0 právě když je v tomto bodě diferencovatelná.

pravdivý **nepravdivý, porušena ⇒** protipříklad: f (x) =|x|, x_0 = 0

Je-li funkce f lichá, potom je prostá.

pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) = sin x

Jestliže existuje $x_0 \epsilon$ R pro které platí sin x_0 = 4 , potom platí $\sin^2 x_0 + \cos^2 x_0 = 1$

pravdivý nepravdivý protipříklad:

Je-li funkce f v bodě x_0 spojitá, potom zde má limitu.

pravdivý nepravdivý protipříklad:

Je-li první derivace funkce f v bodě x_0 rovna 0, potom má funkce f v x_0 extrém.

pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) = x^3 , x_0 = 0

Je-li funkce f prostá, potom je ryze monotonní.

pravdivý **nepravdivý** protipříklad: $f(x) = \begin{cases} -1-x & x\epsilon(-1{,}0) \\ 1-x & x\epsilon < 0{,}1 > \end{cases}$ je prostá

a není ryze monotomní

Funkce f má v bodě ∞ limitu a ⇔ : $\forall\varepsilon > 0 \exists K > 0 \forall x\epsilon D_f : K => |f(x) - a| < \varepsilon$

pravdivý nepravdivý protipříklad:

Jestliže mocninná řada konverguje pro x = 2 , konverguje i ∀xϵ(-2, 2) .

pravdivy **nepravdivy** protipříklad: $\sum_{n=1}^{\infty}(x-2)^n\ divergujre\ pro\ x = 0$

Funkce f je prostá ⇔ je ryze monotonní.

pravdivý **nepravdivý** protipříklad: $f(x) = \begin{cases} '-1-x & x\epsilon(-1{,}0) \\ 1-x & x\epsilon < 0{,}1 > \end{cases}$ je prostá

neni ryze monotómní

Jediná funkce, pro kterou platí (f ° f)(x) = f (x) je funkce f (x) = x .

pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) =| x |

Neexistuje funkce, která je současně lichá i sudá.

pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) = 0

Je-li funkce f ryze monotonní, potom je prostá.

pravdivý nepravdivý protipříklad:

Je-li funkce f integrovatelna na <a,b> , potom ma derivaci v ka.dem bod. intervalu (a,b)

pravdivý **nepravdivý** protipříklad: f (x) =| x | na intervalu ⟨-1,1⟩ ,

nemá derivaci pro 0 x = 0

Je-li funkce f sudá, potom neexistuje f^{-1} .

pravdivý nepravdivý protipříklad:

Funkce f je prostá ⇔ $\forall x_1, x_2 \epsilon D_f\ platí\ x_1 = x_2 => f(x_1) = f(x_2)$

pravdivý **nepravdivý** protipříklad: libovolná funkce, která není prostá,

např. f (x) = 0