

# KMI/PAPR1 - 1. cvičení

Tomáš Urbanec

21.9.2020

- Programovací jazyk Common Lisp
- Vývojové prostředí LispWorks
- Zápis aritmetických výrazů v CL.

- Vývojové prostředí pro jazyk Common Lisp.
- Zdarma dostupná „Personal edition“. Pro nás nepodstatná omezení.
- Stáhněte z <http://www.lispworks.com/downloads/>
- Instalace (ukázka na cv. nebo <http://krupka.inf.upol.cz/PP1/instalace.pdf>)
- Základní nastavení (ukázka na cv. nebo odkaz výše)

- Klasika je tzv. infixová notace.
- $1 + 2$
- V Common Lispu se používá tzv. uzávorkovaná prefixová notace.
- $(+ 1 2)$
- Obecně (funkce argument1 argument2 ...)

Přepište následující výrazy.

- $2 - 1$
- $1 - 2$
- $3 + 4 + 5$
- $3 + 4 - 5$

Přepište následující výrazy.

- $2 - 1$

- $1 - 2$

- $3 + 4 + 5$

- $3 + 4 - 5$

Zkuste je vyhodnotit v listeneru.

Přepište následující výrazy.

- $2/0$
- $5 \cdot 3 + 4$
- $5 \cdot (3 + 4)$
- $4/2 + 2 \cdot 3$
- $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9$

Přepište následující výrazy.

- $2/0$
- $5 \cdot 3 + 4$
- $5 \cdot (3 + 4)$
- $4/2 + 2 \cdot 3$
- $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9$

Zkuste je vyhodnotit v listeneru.



Přepište následující výrazy.

- Použití vzorce pro výpočet diskriminantu kvadratické rovnice  $x^2 + 4x + 3 = 0$ .
- Použití vzorce pro výpočet kořenů této rovnice.  
Funkce pro odmocninu se v CL jmenuje „sqrt“.
- Součet posloupnosti 10, 11, 12, ..., 20 („ručně“ i vzorcem).

Přepište následující výrazy.

- Použití vzorce pro výpočet diskriminantu kvadratické rovnice  $x^2 + 4x + 3 = 0$ .
- Použití vzorce pro výpočet kořenů této rovnice. Funkce pro odmocninu se v CL jmenuje „sqrt“.
- Součet posloupnosti 10, 11, 12, ..., 20 („ručně“ i vzorcem).

Zkuste je vyhodnotit v listeneru.