

Základní syntax	
#	komentář
<- nebo =	přiřazení
<<-	globální přiřazení
v[1]	první položka vektoru
*	skalární násobení
%*%	násobení matice
/	dělení
%/%	dělení na celá čísla
%%	zbytek
?funkce	nápověda funkce

Logické operace	
foo == bar	je rovno
foo != bar	nerovno
foo < bar	menší než
foo > bar	větší než
foo <= bar	menší, nebo rovno
foo >= bar	větší, nebo rovno
is.na(foo)	je chybějící hodnota
is.null(foo)	je prázdná hodnota
!	negace (NOT)
!is.na- (foo)	není chybějící hodnota

```
is.numeric(),
is.character(),
is.vector(),
is.matrix(),
is.data.frame()

as.numeric(), as.character(),
as.vector(), as.matrix(),
as.data.frame()
```

Konverze proměnné na jiný datatyp (cont)

> # is.foo(bar) testuje, zdaje proměná „bar“ typu foo a brací hodnoty TRUE, nebo FALSE
as.foo(bar) mění proměnou „bar“ na typ foo

```
# Načte CSV soubor do R
> MyCSV <- read.csv(
  sv("C:/mo_jec_sv.c -
  sv", header = TRUE,
  sep=",")
# Načte soubor s
tabulátory
> TabSoub <- read.table(
  abl("c:/sou -
  bor.tsv", header = TRUE,
  sep="\t")
```

Knihovny

```
library(knihovna)  
  
require(knihovna)
```

Jeden, nebo druhý příkaz
načte pro další použití knihovny
R. Nejpoužívanější: **ggplot2** pro
vykreslování, **plyr** pro práci s
data.

```
Pracovní adresář

# Nastav pracovní
adresář

> Setwd( adr esář)

# Ukaž pracovní adresář

> Getwd()

# Vypiš proměnné v
adresáři

> ls()

# smaž proměnnou z
prostředí

> rm(foo)

# smaž všechny proměnné

> rm( list = ls())
```

Řetězce	
paste(foo, bar, sep="")	sloučí dva vektory
paste(foo, collapse="")	sloučí prvky vektoru
grep(výraz, foo)	najde regexp ve foo
gsub(výraz, bar, foo)	najde ve foo výraz a nahradí ho bar
toupper(foo)	VŠECHNO VELKÝMI
tolower(foo)	vše malými
nchar(foo)	počet znaků v řetězci

Výběr	
v[1]	vyber první položku
tail(v, 1)	vyber poslední položku
mat[2,1]	vyber řádek 2, sloupec 1
mat[1,]	vyber řádek 1
mat[:,2]	vyber sloupec 2
v[c(1,3)]	vyber 1. a 3. položku
v[-c(1,3)]	vyber vše, kromě 1. a 3. položky
mat[,1:5]	vyber sloupec 1 až 5
mat[, "s-lp"]	vyber sloupec "s-lp"

Vektory a matice	
c()	řetězec
cbind()	řetězení sloupce
rbind()	řetězení řádku
matrix()	vytvoření matice

Funkce	
length()	délka vektoru
dim()	dimenze vektoru/m- atice/tabulky
sort()	seřaď vektor
order()	index pro seřazení vektoru (sort(v) je stejně jako v[order(v)])
names()	jména sloupců
apply(- data, osa, funkce)	použij funkci na data podle osy
lapply- (data, funkce)	použij funkci na seznam, či vektor dat
tapply- (data, index, funkce)	použij funkci na data podle výčtu v indexu