

<h3>Základní syntax</h3> <table border="1"> <tr><td>#</td><td>komentář</td></tr> <tr><td>&lt;- nebo =</td><td>přiřazení</td></tr> <tr><td>&lt;&lt;-</td><td>globální přiřazení</td></tr> <tr><td>v[1]</td><td>první položka vektoru</td></tr> <tr><td>*</td><td>skalární násobení</td></tr> <tr><td>%*%</td><td>násobení matice</td></tr> <tr><td>/</td><td>dělení</td></tr> <tr><td>%/%</td><td>dělení na celá čísla</td></tr> <tr><td>%%</td><td>zbytek</td></tr> <tr><td>?funkce</td><td>nápověda funkce</td></tr> </table>	#	komentář	<- nebo =	přiřazení	<<-	globální přiřazení	v[1]	první položka vektoru	*	skalární násobení	%*%	násobení matice	/	dělení	%/%	dělení na celá čísla	%%	zbytek	?funkce	nápověda funkce	<h3>Konverze proměnné na jiný datatyp (cont)</h3> <pre># is.foo(bar) testuje, # zda je proměnná „bar“ typu # foo a brací hodnoty TRUE, # nebo FALSE # as.foo(bar) mění # proměnnou „bar“ na typ foo</pre>	<h3>Řetězce</h3> <table border="1"> <tr><td>paste(foo, bar, sep=" ")</td><td>sloučí dva vektory</td></tr> <tr><td>paste(foo, collapse=" ")</td><td>sloučí prvky vektoru</td></tr> <tr><td>grep(výraz, foo)</td><td>najde regexp ve foo</td></tr> <tr><td>gsub(výraz, bar, foo)</td><td>najde ve foo výraz a nahradí ho bar</td></tr> <tr><td>toupper(foo)</td><td>VŠECHNO VELKÝMI</td></tr> <tr><td>tolower(foo)</td><td>vše malými</td></tr> <tr><td>nchar(foo)</td><td>počet znaků v řetězci</td></tr> </table>	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	<h3>Funkce</h3> <table border="1"> <tr><td>length()</td><td>délka vektoru</td></tr> <tr><td>dim()</td><td>dimenze vektoru/matice/tabulky</td></tr> <tr><td>sort()</td><td>seřad' vektor</td></tr> <tr><td>order()</td><td>index pro seřazení vektoru (sort(v) je stejné jako v[order(v)])</td></tr> <tr><td>names()</td><td>jména sloupců</td></tr> <tr><td>apply(dat a, osa, funkce)</td><td>použij funkci na data podle osy</td></tr> <tr><td>lapply(dat a, funkce)</td><td>použij funkci na seznam, či vektor dat</td></tr> <tr><td>tapply(dat a, index, funkce)</td><td>použij funkci na data podle výčtu v indexu</td></tr> </table>	length()	délka vektoru	dim()	dimenze vektoru/matice/tabulky	sort()	seřad' vektor	order()	index pro seřazení vektoru (sort(v) je stejné jako v[order(v)])	names()	jména sloupců	apply(dat a, osa, funkce)	použij funkci na data podle osy	lapply(dat a, funkce)	použij funkci na seznam, či vektor dat	tapply(dat a, index, funkce)	použij funkci na data podle výčtu v indexu
#	komentář																																																				
<- nebo =	přiřazení																																																				
<<-	globální přiřazení																																																				
v[1]	první položka vektoru																																																				
*	skalární násobení																																																				
%*%	násobení matice																																																				
/	dělení																																																				
%/%	dělení na celá čísla																																																				
%%	zbytek																																																				
?funkce	nápověda funkce																																																				
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																																																				
length()	délka vektoru																																																				
dim()	dimenze vektoru/matice/tabulky																																																				
sort()	seřad' vektor																																																				
order()	index pro seřazení vektoru (sort(v) je stejné jako v[order(v)])																																																				
names()	jména sloupců																																																				
apply(dat a, osa, funkce)	použij funkci na data podle osy																																																				
lapply(dat a, funkce)	použij funkci na seznam, či vektor dat																																																				
tapply(dat a, index, funkce)	použij funkci na data podle výčtu v indexu																																																				
<h3>Logické operace</h3> <table border="1"> <tr><td>foo == bar</td><td>je rovno</td></tr> <tr><td>foo != bar</td><td>nerovno</td></tr> <tr><td>foo &lt; bar</td><td>menší než</td></tr> <tr><td>foo &gt; bar</td><td>větší než</td></tr> <tr><td>foo &lt;= bar</td><td>menší, nebo rovno</td></tr> <tr><td>foo &gt;= bar</td><td>větší, nebo rovno</td></tr> <tr><td>is.na(foo)</td><td>je chybějící hodnota</td></tr> <tr><td>is.null(foo)</td><td>je prázdná hodnota</td></tr> <tr><td>!</td><td>negace (NOT)</td></tr> <tr><td>!is.na(foo)</td><td>není chybějící hodnota</td></tr> </table>	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	<h3>Načtení dat</h3> <pre># Načte CSV soubor do R &gt; MyCSV &lt;- read.csv("C:/mojecsv.csv", header=TRUE, sep=",") # Načte soubor s # tabulátory &gt; TabSoub &lt;- read.table("c:/soubor.tsv", header=TRUE, sep="\t")</pre>	<h3>Výběr</h3> <table border="1"> <tr><td>v[1]</td><td>vyber první položku</td></tr> <tr><td>tail(v, 1)</td><td>vyber poslední položku</td></tr> <tr><td>mat[2,1]</td><td>vyber řádek 2, sloupec 1</td></tr> <tr><td>mat[1,]</td><td>vyber řádek 1</td></tr> <tr><td>mat[,2]</td><td>vyber sloupec 2</td></tr> <tr><td>v[c(1,3)]</td><td>vyber 1. a 3. položku</td></tr> <tr><td>v[-c(1,3)]</td><td>vyber vše, kromě 1. a 3. položky</td></tr> <tr><td>mat[,1:5]</td><td>vyber sloupec 1 až 5</td></tr> <tr><td>mat[,"slp"]</td><td>vyber sloupec "slp"</td></tr> </table>	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[,"slp"]	vyber sloupec "slp"	<h3>Vektory a matice</h3> <table border="1"> <tr><td>c()</td><td>řetězec</td></tr> <tr><td>cbind()</td><td>řetězení sloupce</td></tr> <tr><td>rbind()</td><td>řetězení řádku</td></tr> <tr><td>matrix()</td><td>vytvoření matice</td></tr> </table>	c()	řetězec	cbind()	řetězení sloupce	rbind()	řetězení řádku	matrix()	vytvoření matice				
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																																																				
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[,"slp"]	vyber sloupec "slp"																																																				
c()	řetězec																																																				
cbind()	řetězení sloupce																																																				
rbind()	řetězení řádku																																																				
matrix()	vytvoření matice																																																				
<h3>Konverze proměnné na jiný datatyp</h3> <pre>is.numeric(), is.character(), is.vector(), is.matrix(), is.data.frame() as.numeric(), as.character(), as.vector(), as.matrix(), as.data.frame()</pre>	<h3>Knihovny</h3> <pre>library(knihovna) require(knihovna) # Jeden, nebo druhý příkaz načte # pro další použití knihovny R. # Nejpoužívanější: ggplot2 pro # vykreslování, plyr pro práci s daty.</pre>	<h3>Pracovní adresář</h3> <pre># Nastav pracovní adresář &gt; Setwd(adresář) # Ukaž pracovní adresář &gt; Getwd() # Vypiš proměnné v # adresáři &gt; ls() # smaž proměnnou z # prostředí &gt; rm(foo) # smaž všechny proměnné &gt; rm(list = ls())</pre>																																																			