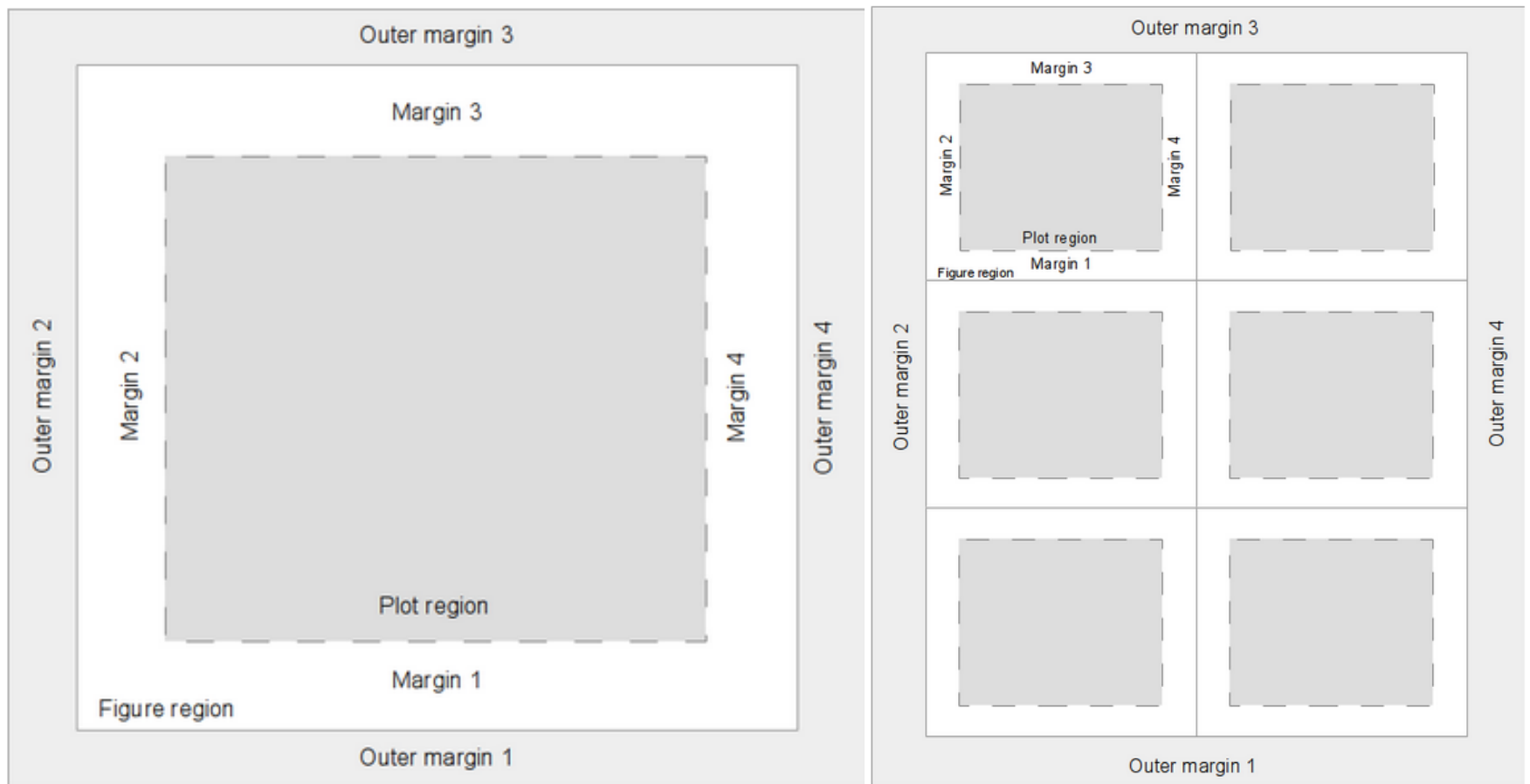


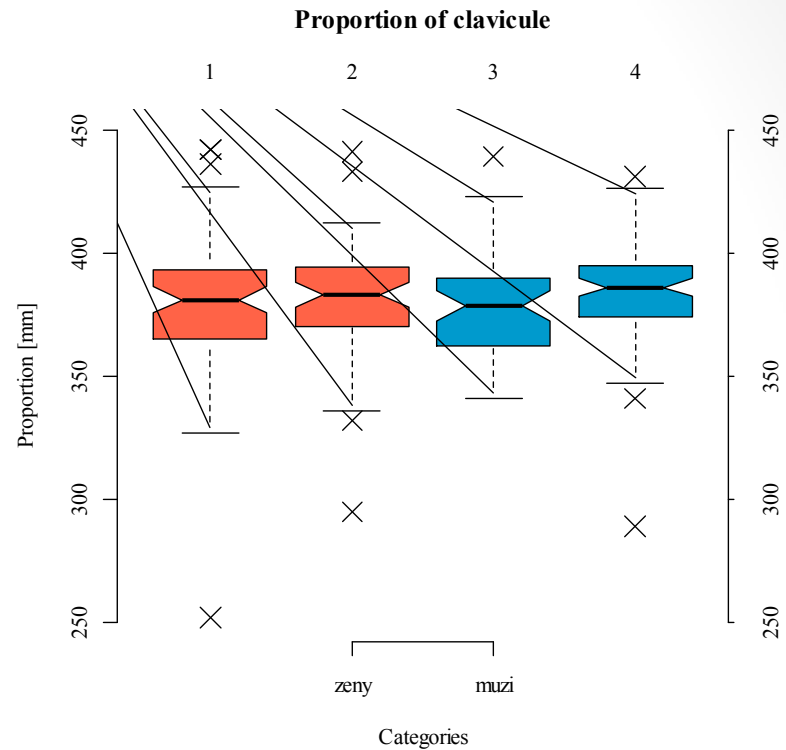
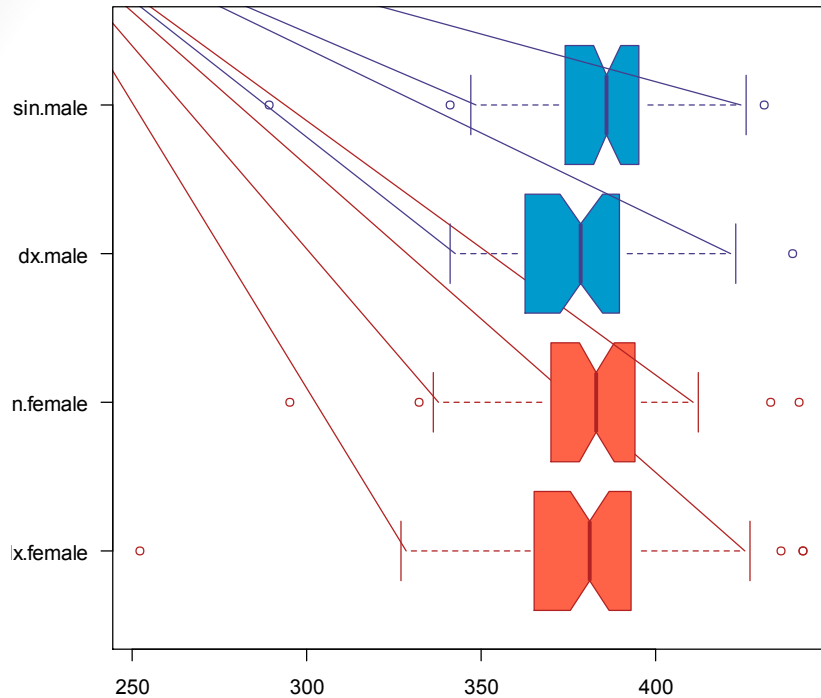
Zobrazení antr. dat

- `DATA <- read.csv("data_opr.csv", sep=";", header = TRUE)`
- `attach(DATA)`
- `str(DATA)`
- **Note:** opravená data z kapitoly o načtení objektů
- 1) Co chceme znázornit?
 - Příklad: rozložení dat pro proměnnou `Proportion`
- 2) Jaký bude nejvhodnější typ grafu na zobrazení?
 - Box plot
 - Note: máme antropologická data!
 - Muži vs. Ženy
 - Sin vs. Dx
- 3) Příprava dat pro zobrazení.
- 4) Samotné zobrazení dat.

• BOX PLOT

- `boxplot(Proportion ~ Side:Sex, data=DATA, notch = T, col = c(rep("tomato",2),rep("deepskyblue3",2)), main = "Proportion of clavicle", ylab = "Proportion [mm]", xlab="Categories", names = c("f - dx", "f - sin", "m - dx", "f - sin"), cex = 2, pch = 4)`



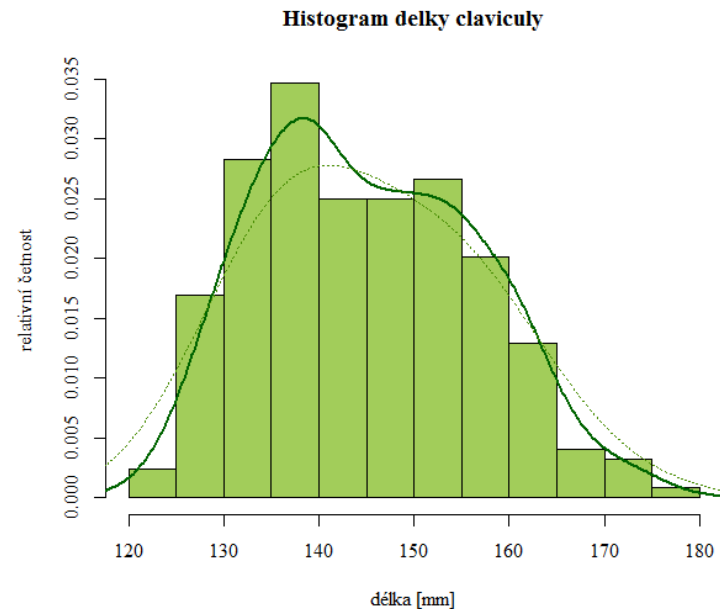
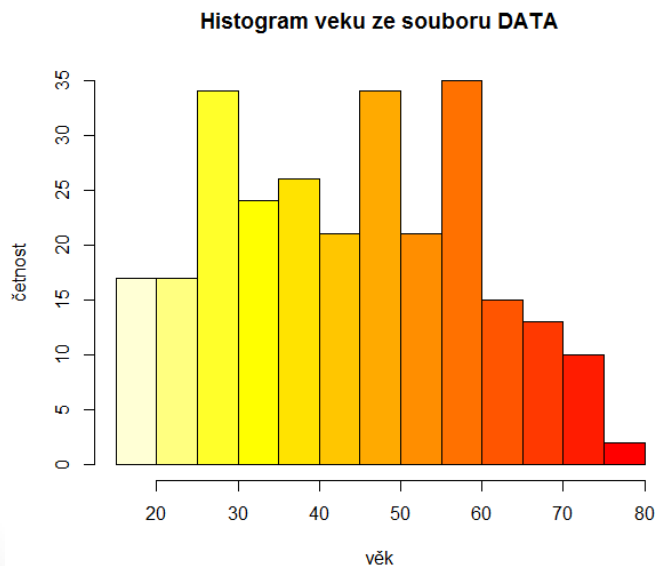


- Grafy tvoříme:

- s ohledem na jejich výpovědní hodnotu
- s ohledem na to, kde budeme graf publikovat/používat
- s ohledem na data v grafu zobrazená
- **přehledně!**

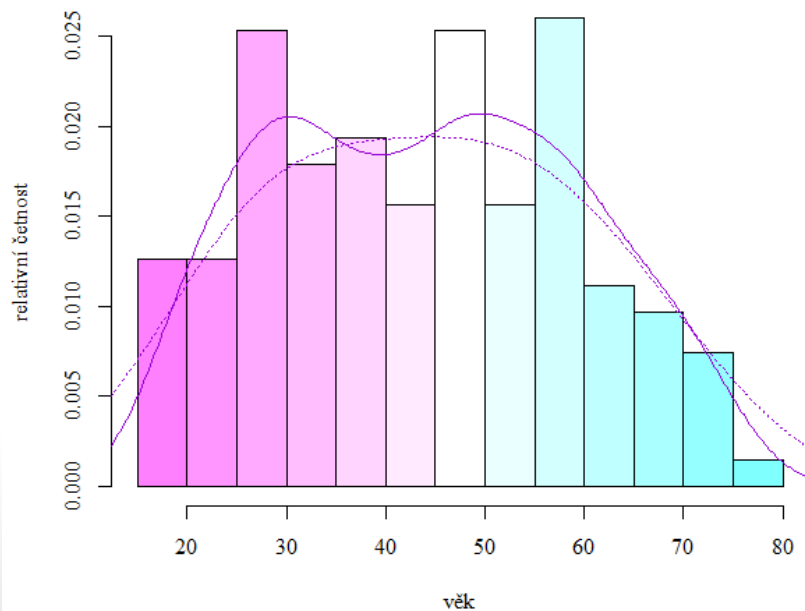
• HISTOGRAM

- `hist(DATA$Age, col = rev(heat.colors(12)), main = "Histogram věku ze souboru DATA", xlab = "věk", ylab = "četnost")`
- `hist(DELKA, prob=TRUE, col = "darkolivegreen3", main = "Histogram delky clavicyly", xlab = "délka [mm]", ylab = "četnost")`
- `lines(density(DELKA), col="darkgreen", lwd=2)`
- `lines(density(DELKA, adjust=2), lty="dotted", col = "chartreuse4")`

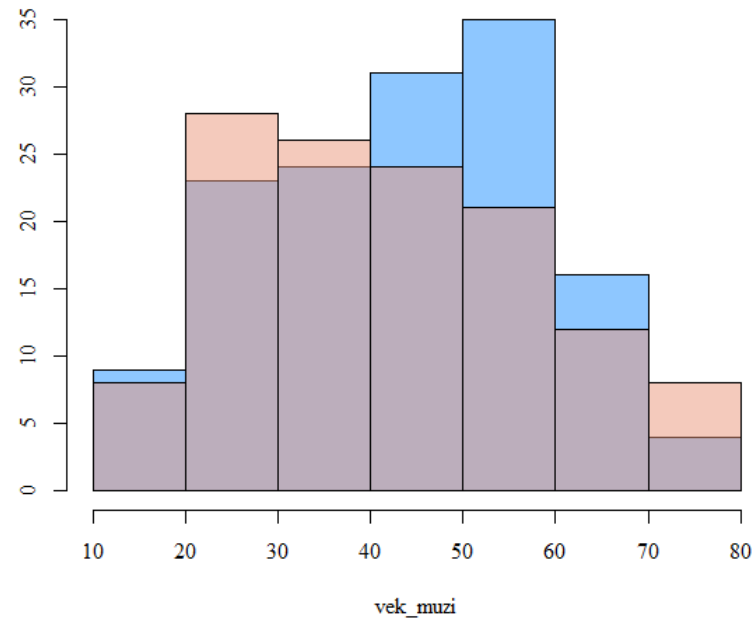


- **Note:** pozor na parametr `prob = TRUE`
- nastaví, že se nejedná o relativní frekvenci, ale o **densitu**, tzn. plocha sloupce je **relativní četnost!**
 - `install.packages("scales")`
 - `library(scales)`
 - `hist(vek_muži, breaks = 7, col=alpha("dodgerblue", 0.5))`

Histogram věku ze souboru DATA

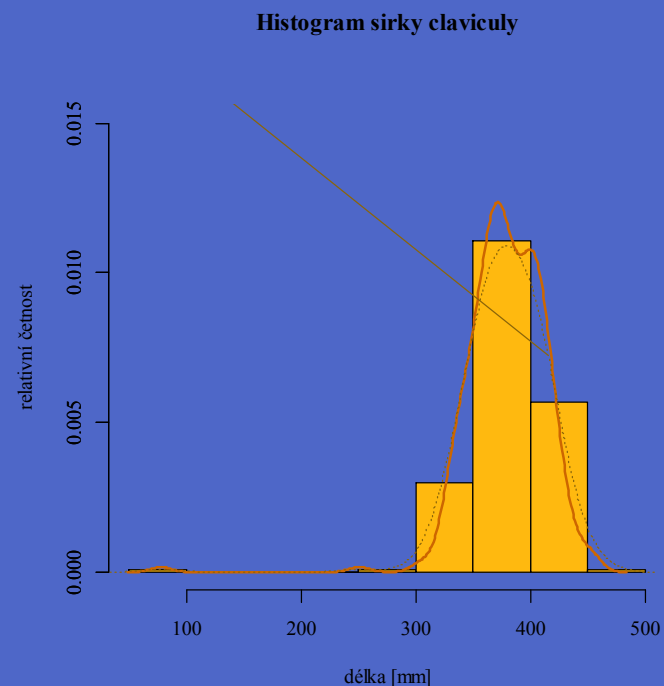
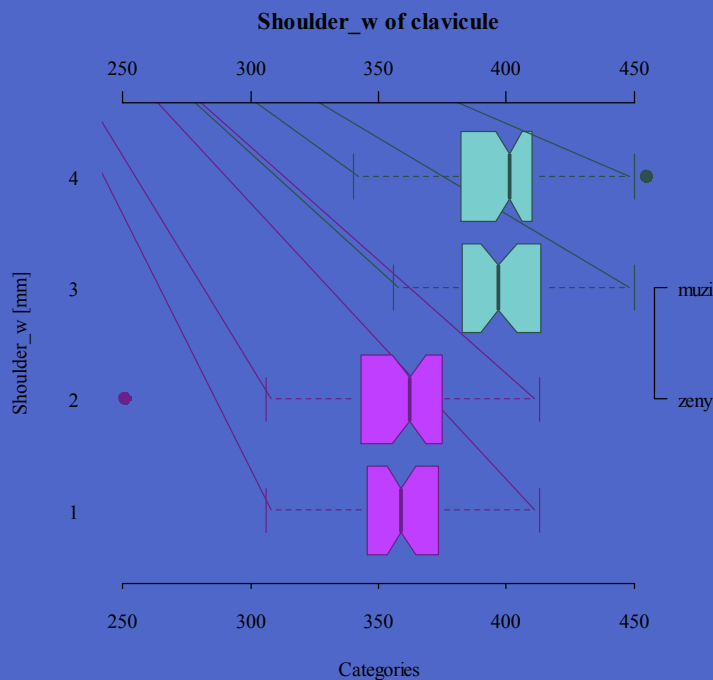


Histogram of vek_muži



DOMÁCÍ ÚKOL 7

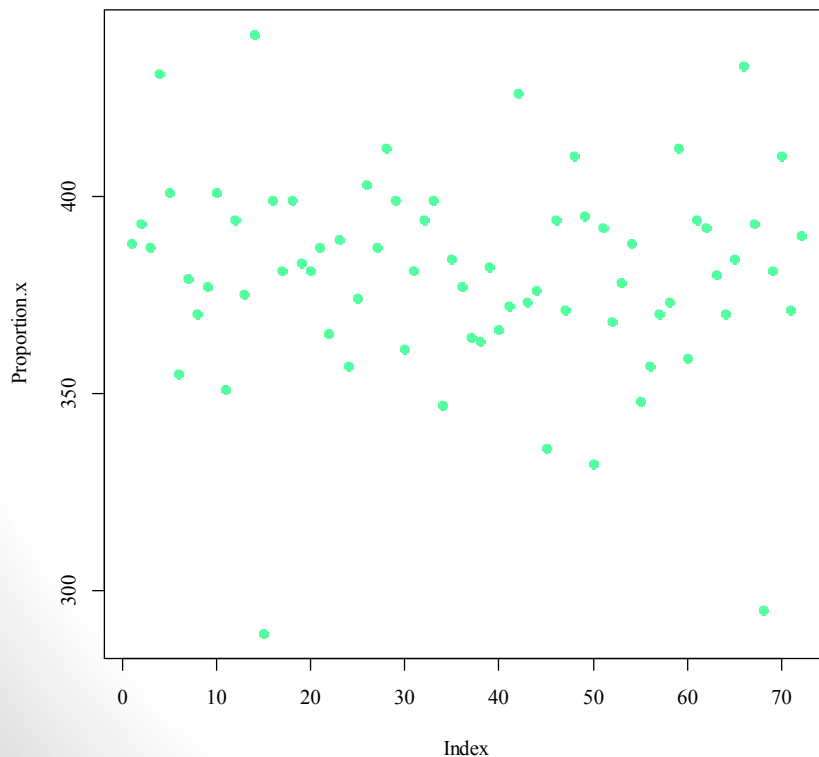
- A) Vytvořte boxplot jako je na obrázku vlevo. Zobrazovanou proměnnou je `Shoulder_w`. Dejte si pozor zejména na osy a jejich popis včetně **směru textu**. Můžete změnit typ bodů, popisy os (smysluplně) i barvy.
- B) Vytvořte histogram jako je na obrázku vpravo. Zobrazovanou proměnnou je opět `Shoulder_w`. Dejte si pozor, aby křivka četností byla v grafu **kompletní** (např. upravením rozsahu osy y). Můžete libovolně změnit barvy a popisy os (smysluplně) .



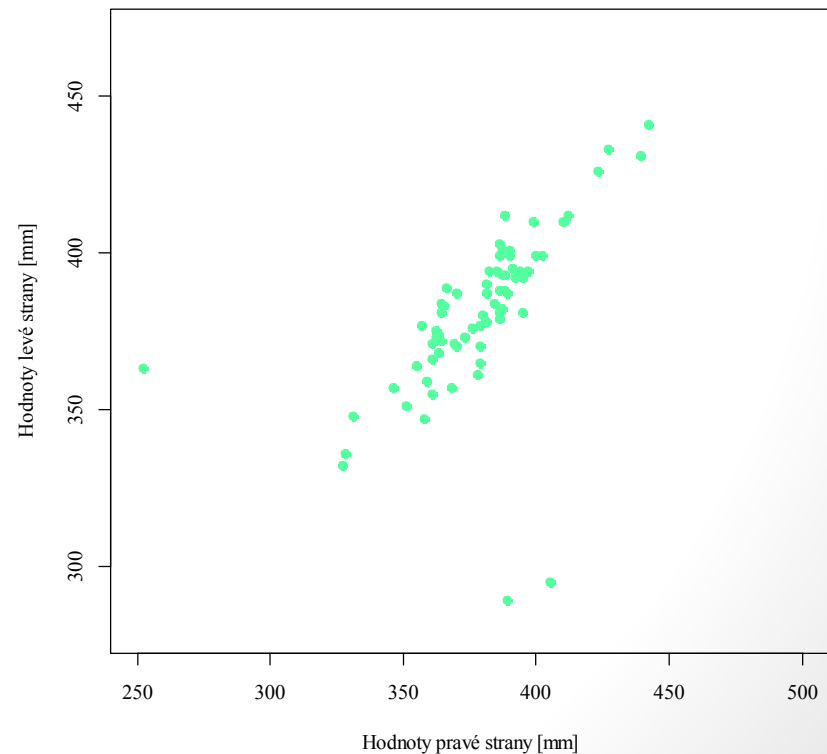
• BODOVÝ GRAF

- Pozor na způsob zobrazování dat
 - Zobrazení samostatných dat - jedna proměnná (vlevo)
 - Zobrazení závislosti dvou proměnných (vpravo)
- V antropologii se budete nejčastěji setkávat s druhým případem – zobrazením závislosti dvou proměnných.

Rozložení proměnné Proportion.x

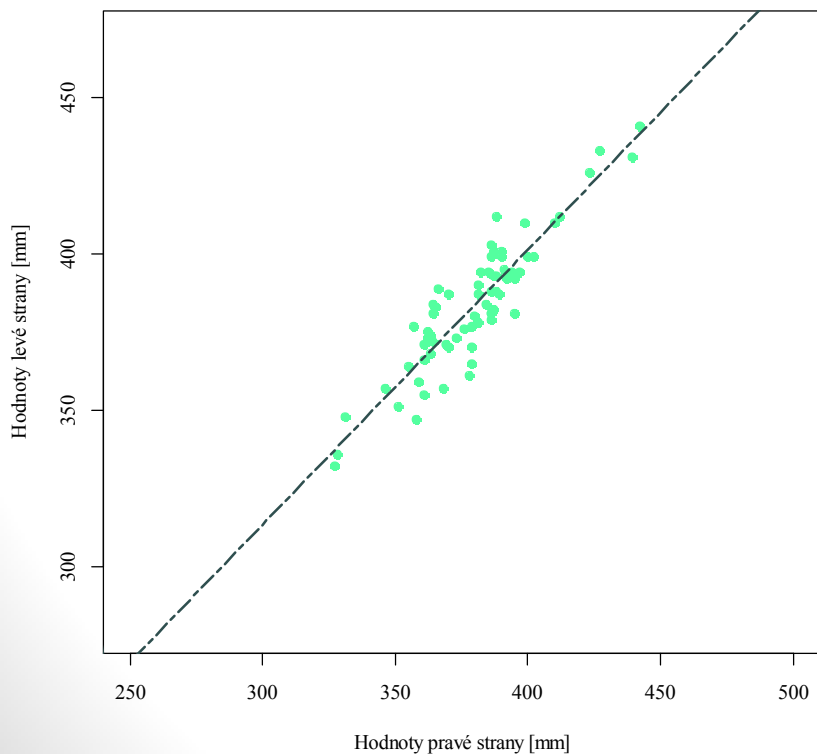


Závislost proměnné Proportion levé a pravé strany

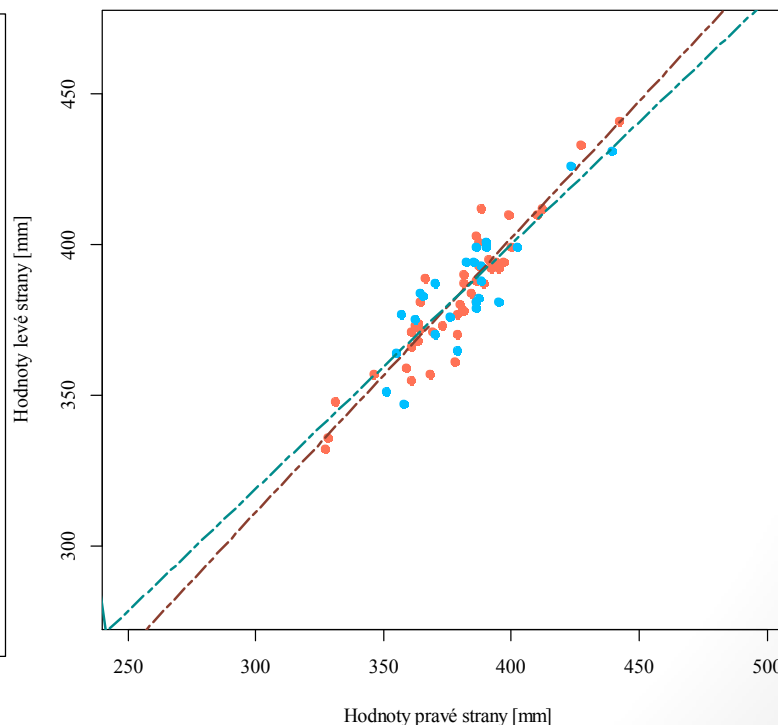


- pozor na hodnoty zobrazované na jednotlivých osách (neprohodte osu x a y - jedna z nejčastějších chyb)
- Nezapomeňte:
 - Graf popsat
 - Jednotky os
 - Zkontrolujte si vykreslení grafu se svými daty – odpovídá vykreslený graf očekávání?

Závislost proměnné Proportion levé a pravé strany
Proložení lineárním modelem

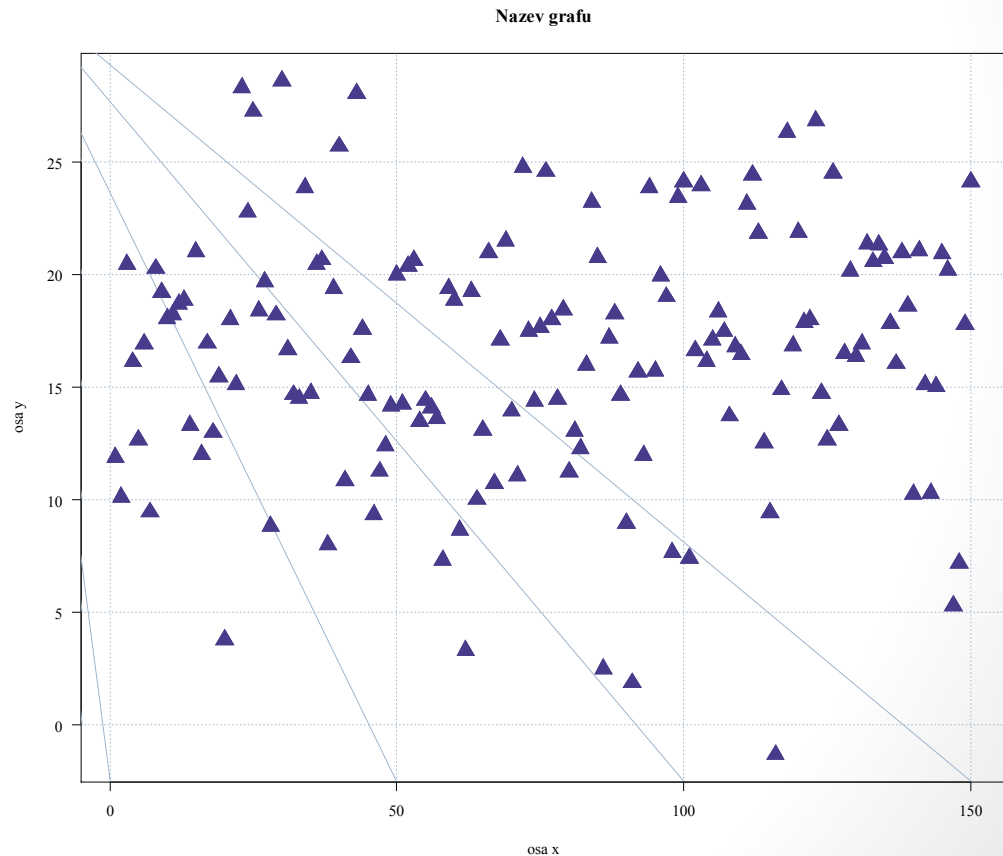
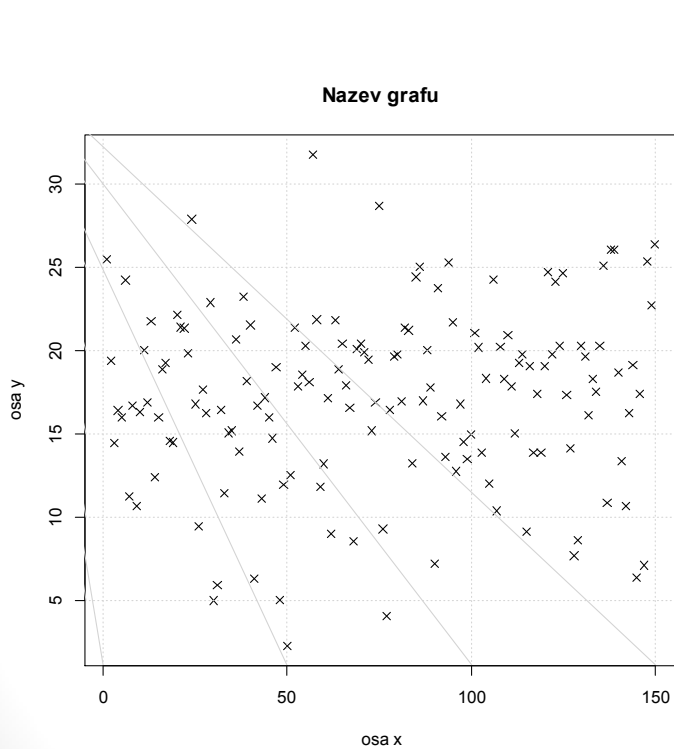


Závislost proměnné Proportion levé a pravé strany



• MŘÍŽKA (grid)

- `plot(rnorm(150, 17, 5.5), ylab = "osa y", xlab = "osa x", main = "Nazev grafu", pch = 4)`
- `grid(nx = NULL, ny = NULL, col = "lightgray", lty = "dotted", lwd = par("lwd"), equilogs = TRUE)`



DOMÁCÍ ÚKOL 8

- A) Vytvořte bodový graf jako je na obrázku. Zobrazovanou proměnnou je Length_cl. Dejte si pozor aby mřížka nepřekrývala body. Barvy můžete zvolit libovolně, stejně tak typy bodů.

Závislost proměnné Length_cl levé a pravé strany

