

Лабораторна робота №3  
Євчика Олексія, Інформатика, Магістр

**Тема:** Анотації математичних символів, об'єднання діаграм та стовпчикові діаграми в R

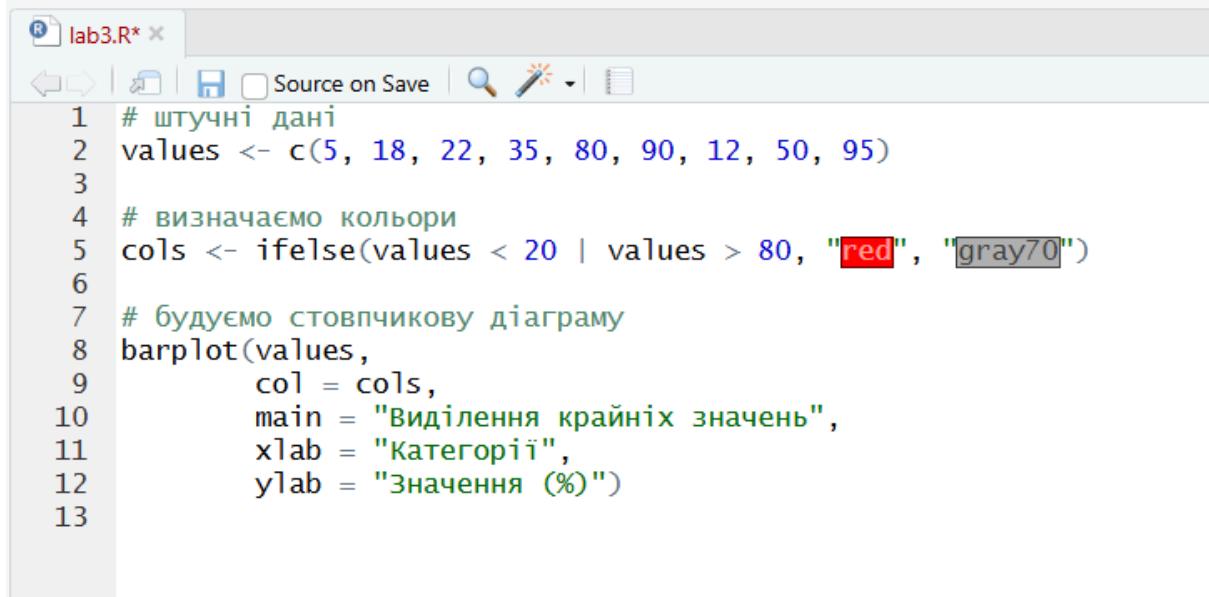
Варіант 6

**Виділення крайніх значень кольором**

**Мета:** умовне форматування стовпчиків.

**Кроки:** зафарбуйте значення <20% і >80% контрастним кольором; решту — сірим.

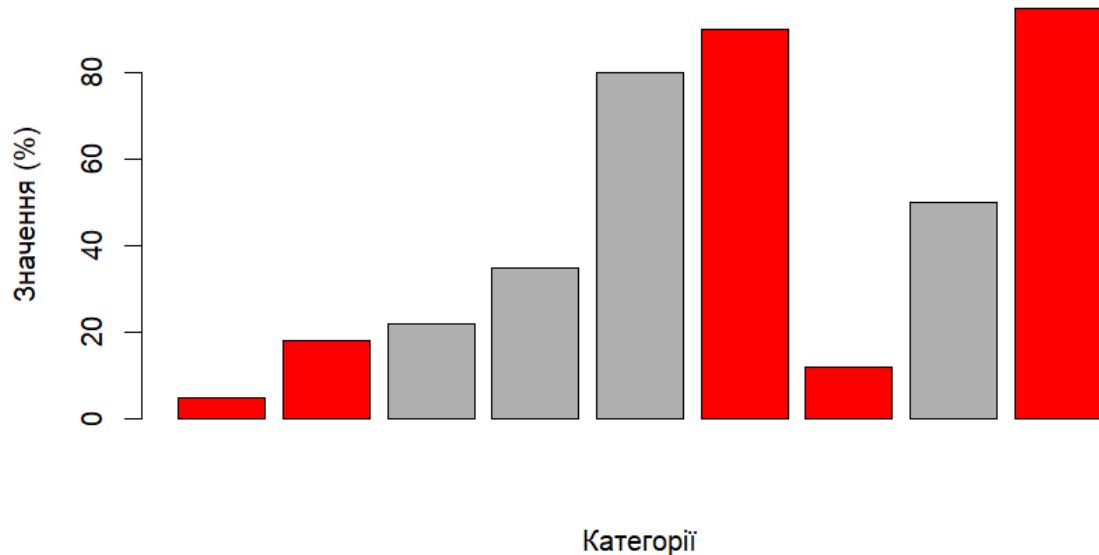
**Результат:** акцент на крайніх категоріях.



The screenshot shows the RStudio interface with a code editor window titled "lab3.R\*". The code contains R script for creating a bar plot where values less than 20 or greater than 80 are colored red, while others are gray. The plot is titled "Виділення крайніх значень" (Highlighting extreme values).

```
R lab3.R*
Source on Save
1 # штучні дані
2 values <- c(5, 18, 22, 35, 80, 90, 12, 50, 95)
3
4 # визначаємо кольори
5 cols <- ifelse(values < 20 | values > 80, "red", "gray70")
6
7 # будуємо стовпчикову діаграму
8 barplot(values,
9           col = cols,
10          main = "Виділення крайніх значень",
11          xlab = "Категорії",
12          ylab = "Значення (%)")
```

## Виділення крайніх значень



### Контроль виконання (коротка самоперевірка)

- Чи правильно відображені грецькі літери, індекси та степені у підписах?

Перевірено використання `expression()` у підписах `expression(alpha)`, `expression(beta[i])`, `expression(x^2)` — відображаються коректно.

- Чи відпрацьовано варіанти композиції через `par()` і `layout()`?

Відпрацьовано щонайменше:

- `par(mfrow=c(1,2))` або `par(mfcol=...)`
- базове використання `layout(matrix(...))` для різних композицій графіків.

- Чи є підписи категорій, шкали та/або легенди на `barplot()`?

Перевірено, що:

- вказано `names.arg=...`
- є підпис осей (`xlab`, `ylab`)
- додано легенду за потреби: `legend("topright", ...)`.

- Чи збережено результати у PDF/PNG з потрібними параметрами?

Файл збережено з потрібними параметрами:

- PNG: `png("file.png", width=..., height=..., res=...)`
- PDF: `pdf("file.pdf", width=..., height=...)`

завершено `dev.off()`.