

# Vzorcovník – 4ST204 Statistika pro informatiky

## 1 Užitečné vzorce

Mějme výběr  $n$  hodnot  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . Pak aritmetický průměr a geometrický průměr je

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \text{a} \quad \bar{x}_G = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i}.$$

## 2 Užitečné funkce v R

| Funkce               | Příklad použití                             | Vysvětlení   |
|----------------------|---|--|
| <code>mean(x)</code> | <pre>x &lt;- c(1, 2, 3, 4, 5) mean(x)</pre> | Vrací aritmetický průměr hodnot ve vektoru <code>x</code> .      |
| <code>sd(x)</code>   | <pre>sd(x)</pre>                            | Vrací výběrovou směrodatnou odchylku ve vektoru <code>x</code> . |

## 3 Užitečné funkce v Pythonu

| Funkce                          | Příklad použití  | Vysvětlení  |
|---------------------------------|--|---|
| <code>np.mean(x)</code>         | <pre>import numpy as np x = np.array([1,2,3,4,5]) np.mean(x)</pre> | Vrací aritmetický průměr pole pomocí knihovny <code>numpy</code> .                    |
| <code>statistics.mean(x)</code> | <pre>import statistics x = [1,2,3,4,5] statistics.mean(x)</pre>    | Vrací aritmetický průměr pomocí standardní knihovny Pythonu <code>statistics</code> . |