

MUNI

Úvod do inferenční statistiky

Deskriptivní statistika

Cíl

- popsat data
- sumarizovat data

Inferenční statistika

Cíl

- usuzovat o populaci na základě zjištění (statistik) ve výběrovém souboru
- testovat hypotézy

Pojmy

Populace (základní soubor)

- celek definovaný pro potřeby výzkumu
- všechny jednotky, o kterých v našem výzkumu hovoříme
- práce s celou populací = **census**
- **parametr** = zjištění (měřitelná kvalita) v populaci

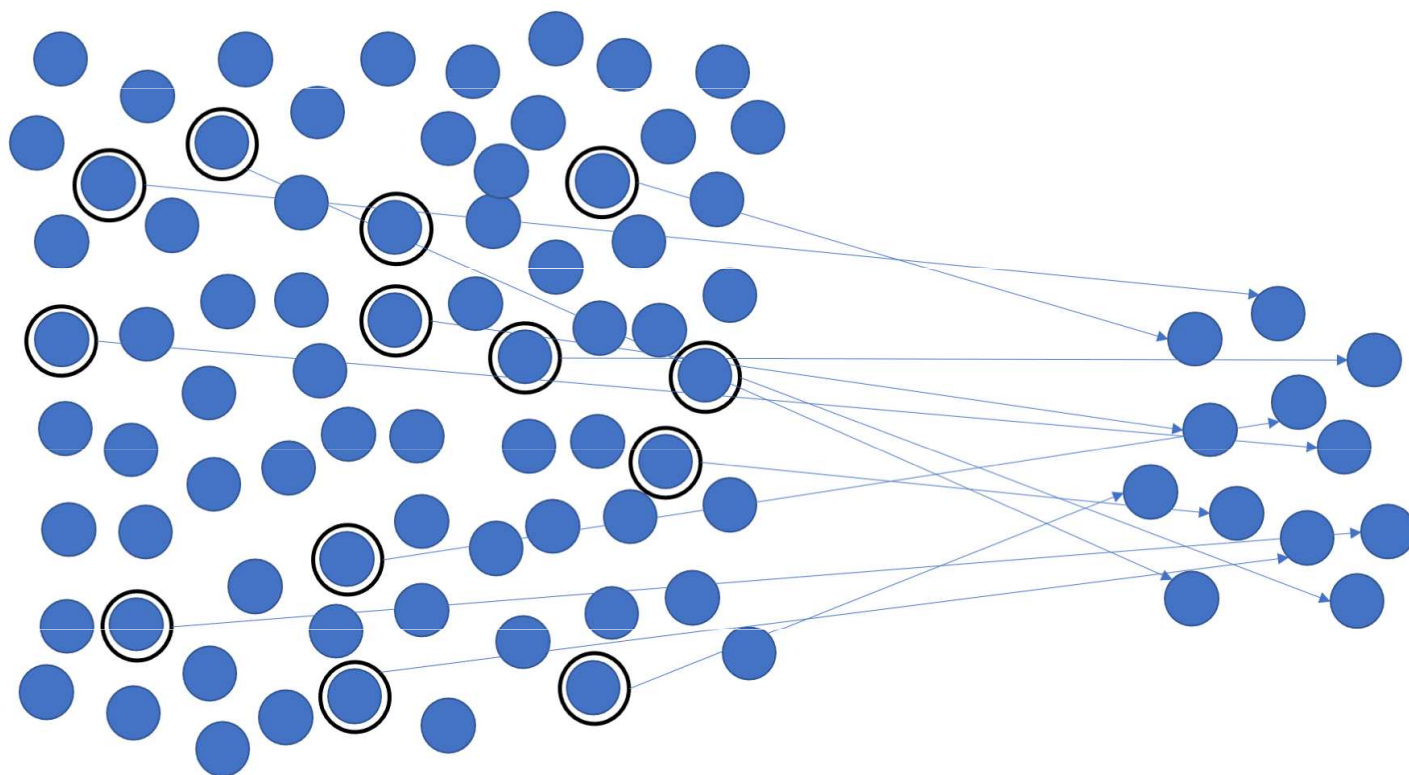
- např. občané České republiky, všechna vydání Deníku N za rok 2021, všichni studenti magisterského programu KMSŽ, všichni diváci TV Nova

Pojmy

Výběr (výběrový soubor)

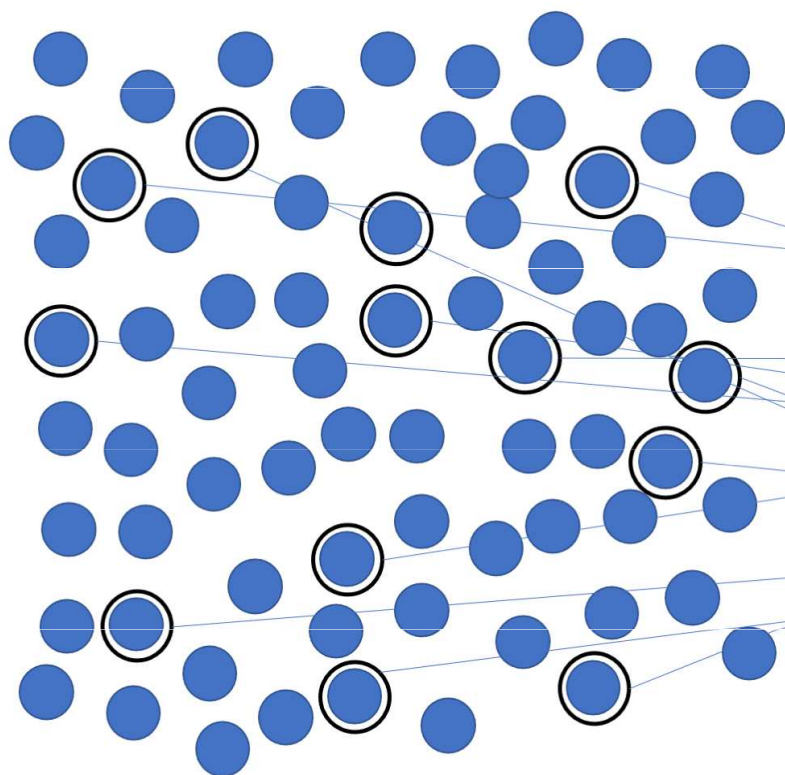
- soubor **jednotek**, se kterými ve výzkumu skutečně pracujeme
 - jednotka = člověk, jev
- tvoří **vzorek** našeho výzkumu
 - vzorek = jednotky, od kterých máme data
- **statistika** = zjištění (měřitelná kvalita) ve výběru

- např. 3251 respondentů výběrového šetření v celé ČR, vybraná vydání Deníku N za rok 2021, 15 studentů magisterského programu KMSŽ, 325 diváků TV Nova

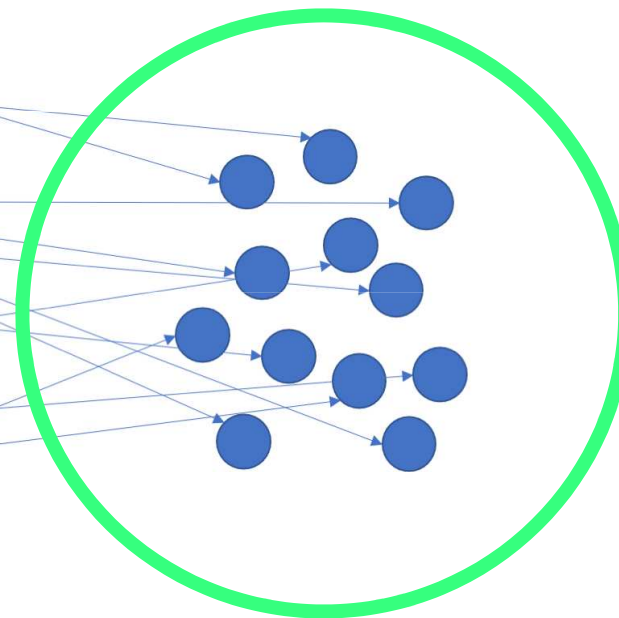


Populace

vzorek

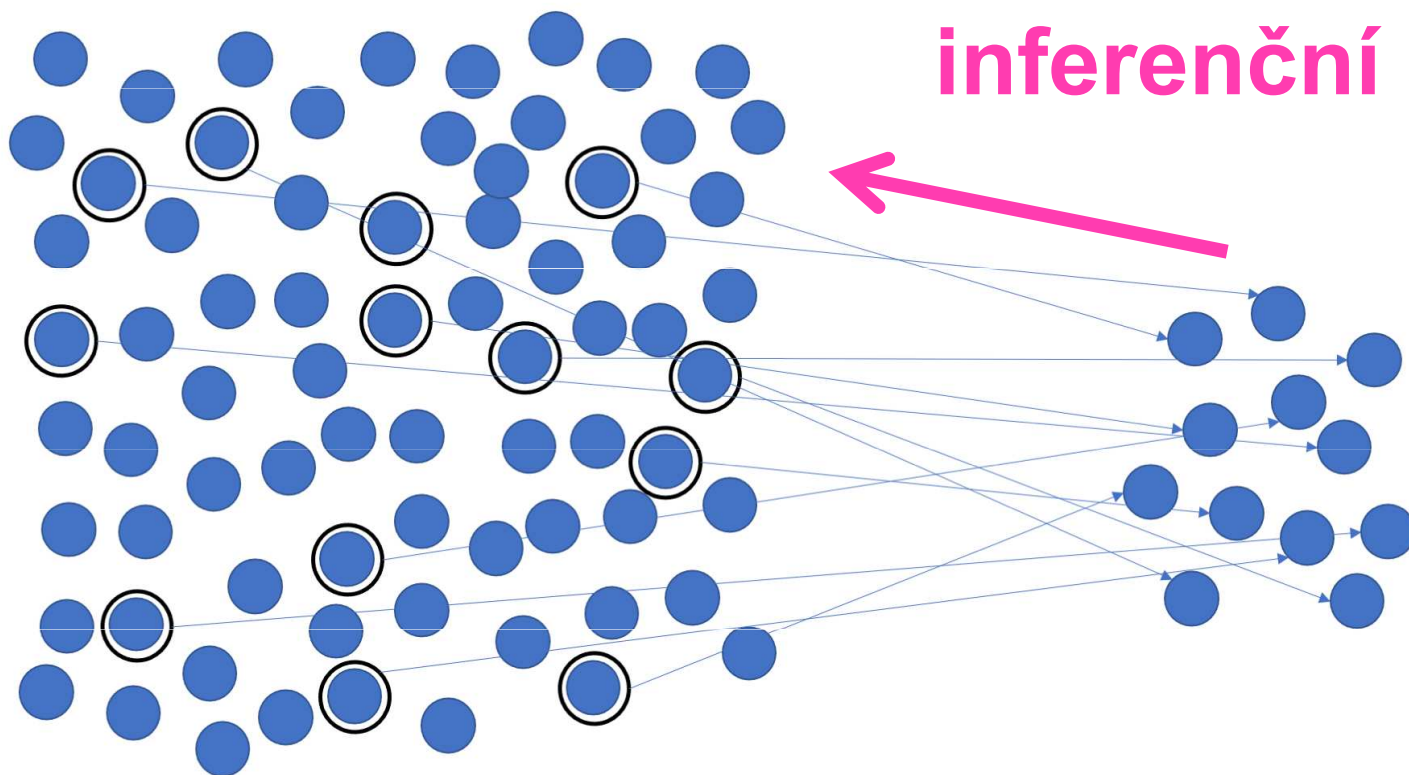


deskriptivní statistika



Populace

vzorek



inferenční statistika

Populace

vzorek

Deskriptivní statistika

Cíl

- popsat data
- sumarizovat data

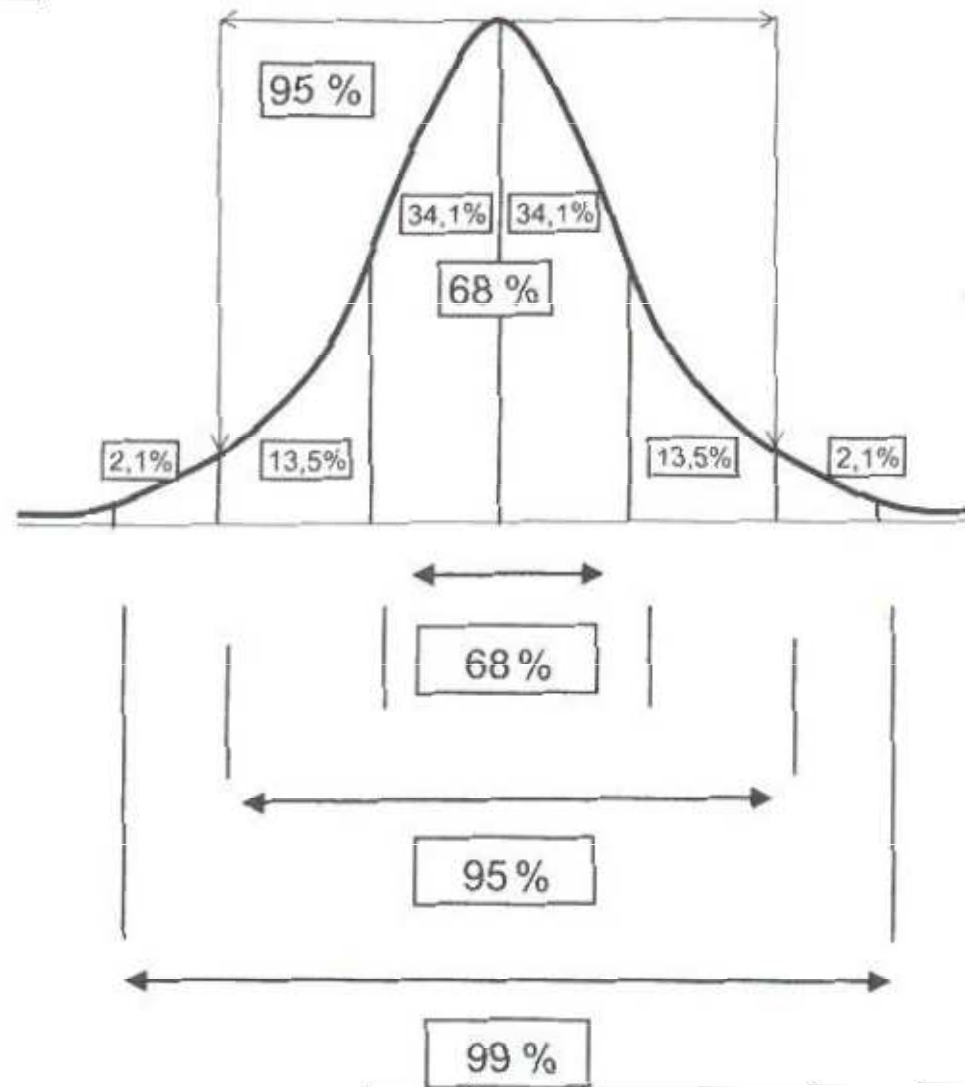
Inferenční statistika

Cíl

- usuzovat o populaci na základě zjištění (statistik) ve výběrovém souboru
- **testovat hypotézy**

Normální rozložení

- spoléhá na něj mnoho procedur v inferenční statistice
- v populaci ho má mnoho jevů (biologické, psychologické, sociální), ale **ne všechny**
 - proto potřeba kontrolovat
- podoba zvonovité křivky, tzv. **Gaussova křivka**
- **průměr = modus = medián**



Zjištění (normálního) rozložení

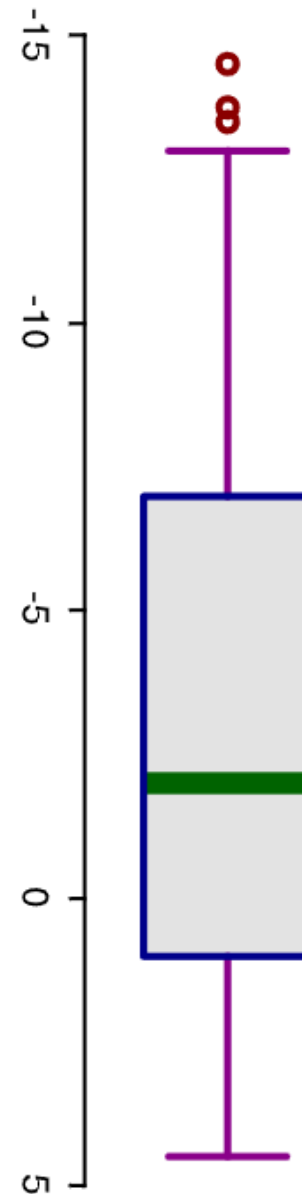
- graficky
 - SPSS: histogram with normal curve, P-P plot (viz Rabušic s. 126–127)
- statistiky pro šikmost (skewness) a špičatost (kurtosis)
- pomocí testů
 - viz Rabušic s. 129–130

Šikmost (skewness) a špičatost (kurtosis)

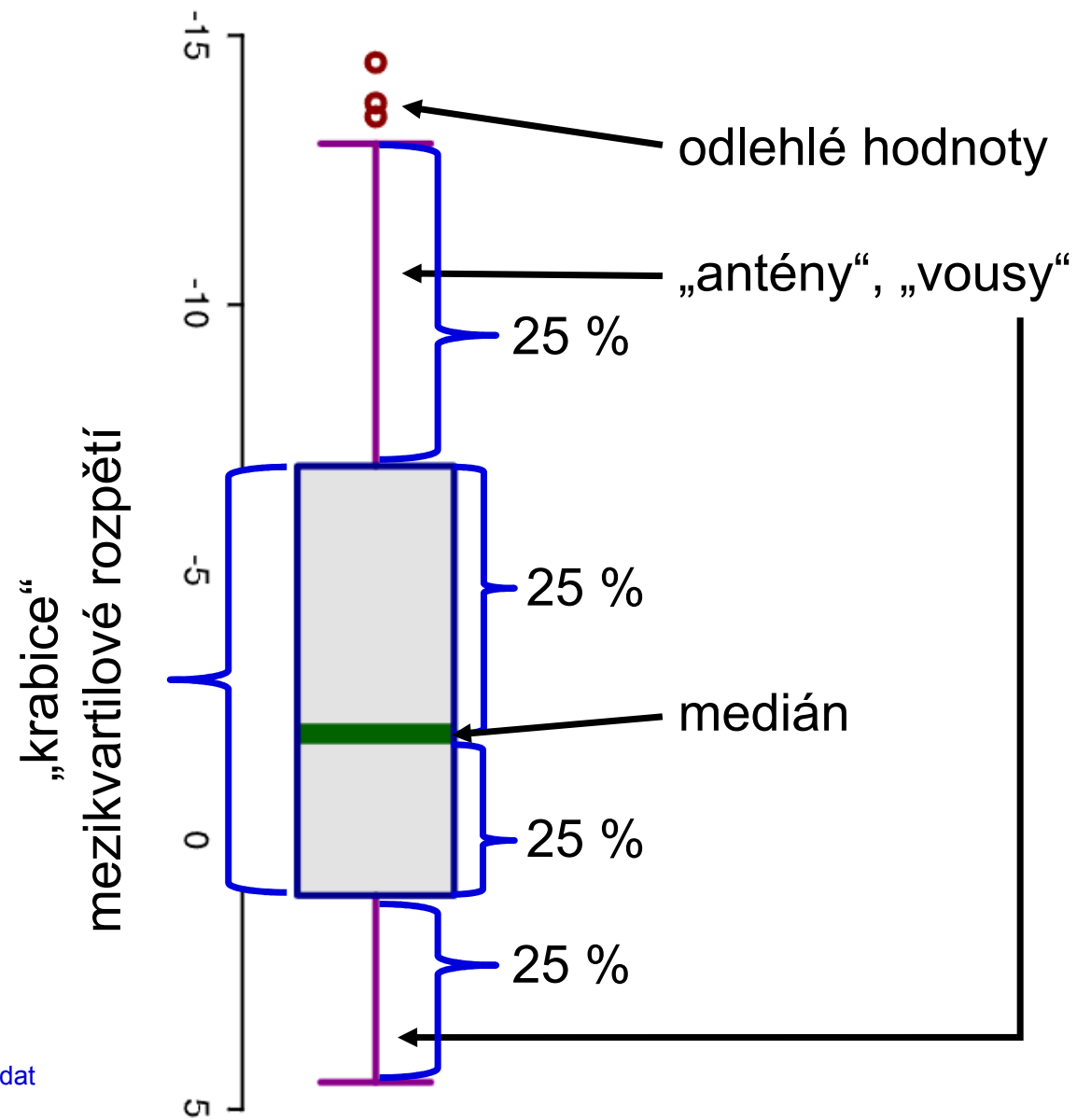
- statistiky, které shrnují tvar rozložení proměnné
- normální rozložení: skewness = 0, kurtosis = 0
- čím vyšší hodnota, tím vyšší oddálení od normálního rozdělení
 - pokud je skewness nebo kurtosis po vydělení jejich standardní chybou (std. error) vyšší než 1,96 → výrazně zešikmené/špičaté
 - hodnota je však arbitrární, pro velké soubory se např. doporučuje 2,58

Boxplot

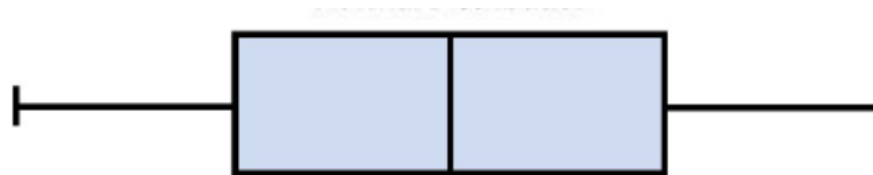
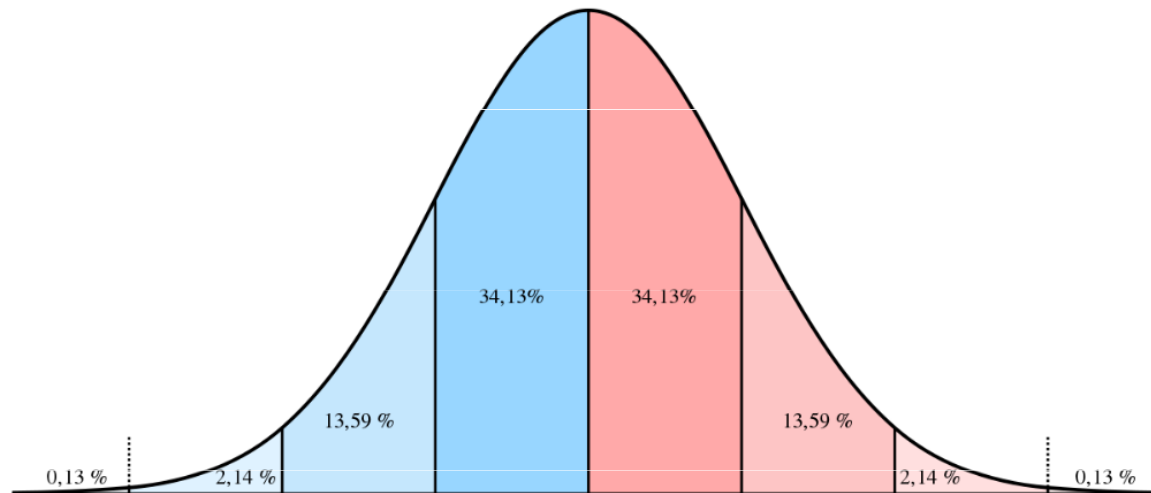
- „krabicový“ graf
- ukazuje: kvartily, medián, **odlehle hodnoty**, rozpětí
- poskytne přehled o rozložení proměnné (ale ne o rozložení uvnitř kvartilů)



Boxplot



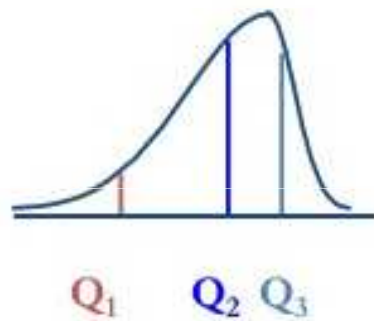
Normální rozložení



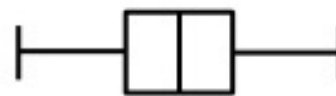
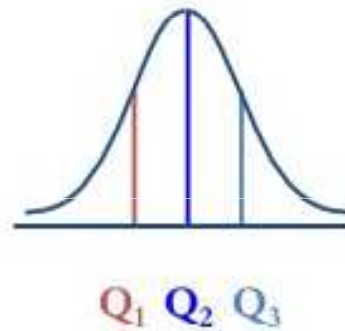
Rozložení: šikmost

levé, negativní

Left-Skewed

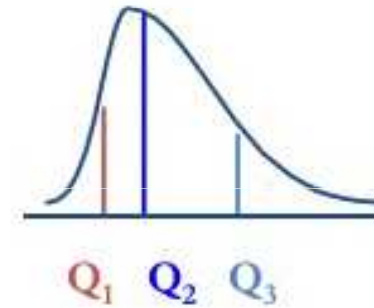


Symmetric



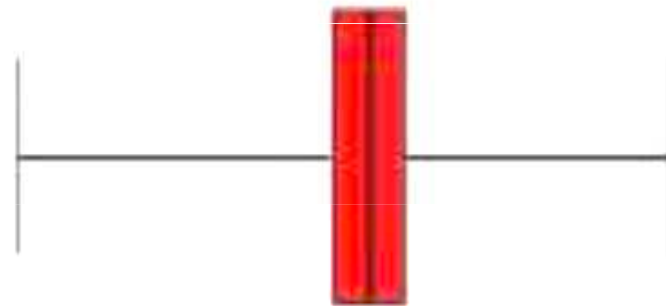
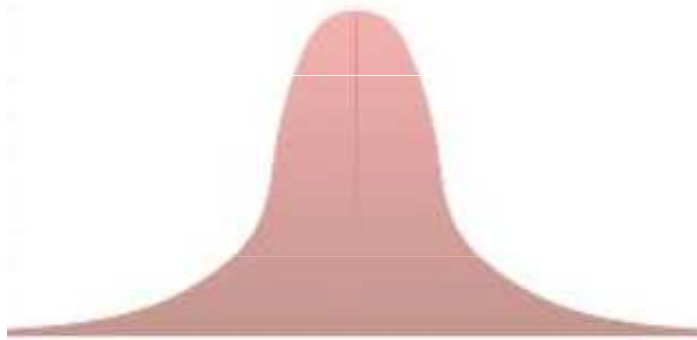
pravé, pozitivní

Right-Skewed



Rozložení: špičatost

leptokurtic
+



platykurtic
-



