

# STATISTIKA

→ matem. obor, zabývá se sběrem dat  
shromážděním  
vyhodnocením údajů

→ data, údaje zpracovává do TABULEK  
GRAFŮ  
DIAGRAMŮ

## STATISTICKÉ ŠETŘENÍ:

- co chceme zjistit / hypotézy /
- určíme místo, čas st. šetření
- shromáždění údajů / pozorování,  
měření, zápis dat /
- třídění, zpracování údajů / do TABULKY,  
GRAFU /
- závěr, výsledky šetření / potvrzení X vyvrácení  
hypotézy /

## POJMY:

STATISTICKÝ **SOUBOR** - objekt statist. šetření  
/ žáci 9. roč. ; občané Medlova, ... /

STATISTICKÝ **ZNAMK** - pozorovaná vlastnost  
/ výška, věk, pohlaví, ... /

- Kvantitativní / měřitelné / př. výška
- Kvalitativní / nedá se měřit / př. barva očí

STATISTICKÁ JEDNOTKA

/ 1 žák v 8. tř. /

**ČETNOST** =

**RELATIVNÍ ČETNOST** (%)

**ARITMETICKÝ PRŮMĚR** ...  $\bar{x}$  - sečtené hodnoty  
vydělíme jejich počtem

$\hat{x}$  **MODUS** - hodnota znaku s nejvyšší četností

$\tilde{x}$  **MEDIÁN** - "prostřední hodnota" / podle velikosti /

# STATISTICKÉ ŠETŘENÍ – 9. třída

---

1. hypotéza: Chlapci v 9. tř. jsou vyšší než děvčata.
2. hypotéza: Děvčata mají lepší prospěch z M než chlapci.
3. hypotéza: ... (mohou sami vymyslet)

Stat. soubor: žáci 9. roč.

Stat. jednotka: 1 žák v 9. roč.

Stat. znak: **KVANTITATIVNÍ** – výška [cm]  
– velikost bot [číslo]<sup>EU</sup>  
– počet sourozenců [počet]  
**KVALITATIVNÍ** – pohlaví /mužské, ženské/  
– barva očí /modrá, hnědá,  
zelená/  
– LATERALITA /pravák, levák/

Místo pozorování, měření: ZŠ Medlov

Čas " : vyuč. IVT



2.

U kvantitativních znaků lze určit:  
(měřitelných)

ARIT. PRŮMĚR

$\bar{X}$  VÝŠKY :

$\bar{X}$  VEL. BOT :

MODUS POČTU SOURZENCŮ :

MEDIÁN VÝŠKY :

U kvalitativních znaků lze určit:

MODUS BARVY OČÍ :

MODUS LATERALITY :

3.

## TRÍDĚNÍ, ZPRACOVÁNÍ ZJIŠTĚNÝCH ÚDAJŮ

### TABULKA ČETNOSTÍ / s relativní četností /

- Tabulka četností POHLAVÍ v 9. TŘÍDĚ
- Tabulka četností VELIKOSTI BOT v 9. TŘÍDĚ

### GRAF - HISTOGRAM

/ sloupcový graf /

- Histogram POHLAVÍ v 9. tř.
- Histogram VELIKOSTI BOT v 9. tř.

### VÝSEČOVÝ GRAF / v relativ. četnosti / %

- Výsečový graf - "koláč" POHLAVÍ v 9. tř.
- Výsečový graf VELIKOSTI BOT v 9. tř.

4

POTVRZENÍ  
x  
HYPOTÉZ U STATISTIC. ŠETŘENÍ  
VYVRÁCENÍ

---

1. hypotéza :

2. hypotéza :

3. hypotéza :