

ZÁKLADNÉ POJMY ŠTATISTIKY - ÚLOHY

Čo je štatistika?

- je vedecký nástroj pre poznávanie objektívnej reality,
- je náuka ako získať informácie z numerických dát,
- je veda, ktorej predmetom sú výsledky hromadných pozorovaní s cieľom:
 - získať dáta o skúmanom jave,
 - analyzovať dáta použitím grafov a charakteristík štatistiky,
 - odvodiť závery pre rozhodovanie, plánovanie respektíve prognózy.

Základné pojmy štatistiky:

- štatistický súbor:** množina všetkých štatistických jednotiek, na ktorých sledujeme daný hromadný jav (obyvatelia Slovenska, naša trieda, svetadiel Európa, hody hracou kockou, ...);
- štatistická jednotka:** základný prvok - objekt pozorovania, na ktorom skúmame konkrétny prejav – vlastnosť určitého hromadného javu (Slovák, žiak našej triedy, krajina Európy, jednotlivé hody hracou kockou, ...);
- štatistický znak:** vonkajšia merateľná vlastnosť štatistických jednotiek (pohlavie, vek, spotreba potravín, počet padnutých bodov na kocke, ...);
- rozsah súboru:** je daný počtom jednotiek (prvkov), ktoré do neho patria (počet obyvateľov Slovenska, počet žiakov v triede, počet krajín v Európe, počet hodov kockou).

Príklad 1: V atletickom klube registrujú 215 atlétov. Pri prieskume boli zistené údaje o výške, hmotnosti, veku, pohlaví a vzdelaní jeho členov. Na danom súbore označte čo tvorí štatistický súbor a jednotku, aký je rozsah súboru a vymedzte štatistický znak.

Riešenie:

- štatistický súbor:* atletický klub
- štatistická jednotka:* jeden atlét
- rozsah súboru:* $N = 215$
- štatistický znak:* vek, pohlavie, výška, hmotnosť, vzdelanie.

Samostatná úloha:

1) Žiaci 3. ročníkov písali písomnú prácu z matematiky. Písomné práce učiteľka opravila a vyhodnotila jednotnej bodovacej stupnice. Škola má 3 triedy 3. ročníka: III.MPS, III.TAP, a III.PKN.

Určte:

- štatistický súbor:
- štatistickú jednotku:
- štatistický znak:

ZÁKLADNÉ POJMY ŠTATISTIKY - ÚLOHY

2) K danému pojmu pod veľkým písmenom prirad'te jeho správnu charakteristiku označenú malým písmenom (D.ú.):

- A. štatistický znak a) základný prvok, na ktorom skúmame konkrétnu vlastnosť
B. štatistická jednotka b) = je daný počtom jednotiek, ktoré do neho patria
C. štatistický súbor c) = vonkajšia vlastnosť štatistických jednotiek, ktoré tvoria súbor
D. rozsah súboru d) = množina všetkých štat. jednotiek, na ktorých sledujeme daný jav

3) Peter vo svojej triede zisťoval, koľko má kto z triedy súrodencov. Zistil, že 11 jeho spolužiaci majú jedného súrodenca, traja spolužiaci majú dvoch súrodencov, dvaja spolužiaci troch súrodencov, jeden spolužiak má štyroch súrodencov. Dvaja nemajú súrodencia a Peter má jedného súrodenca a všetci žiaci majú oboch rodičov (D.ú.).

Určte:

- a) štatistický súbor:
b) štatistickú jednotku:
c) štatistický znak:
d) rozsahu súboru: