

5.2 Štatistika

Obsah

Pojmy: diagram – graf (stĺpcový, obrázkový, kruhový, lomený, spojitý, histogram), základný súbor, výberový súbor, rozdelenie, modus, medián, aritmetický, **geometrický**, **harmonický** priemer (aj viac ako dvoch čísel), stredná hodnota, smerodajná odchýlka, rozptyl, triedenie.

Vlastnosti a vzťahy:

- **vzťahy medzi aritmetickým a geometrickým priemerom, vrátane toho, kedy nastáva rovnosť**,
- vzťah pre výpočet rozptylu.

Požiadavky na vedomosti a zručnosti

Žiak vie

- vypočítať aritmetický, **geometrický a harmonický** priemer daných čísel,
- získavať informácie z rôznych tabuliek (napr. autobusová tabuľka) a diagramov,
- spracovať údaje do vhodných diagramov,
- zistiť v danom súbore modus, medián, strednú hodnotu, priemery, rozptyl, smerodajnú odchýlku a uviesť štatistickú interpretáciu získaných výsledkov,
- uviesť príklad súboru s požadovanými podmienkami na modus, medián, strednú hodnotu, priemery, rozptyl, smerodajnú odchýlku (*pozri príklad 1*),
- znázorniť a vyhodnotiť namerané hodnoty,
- urobiť triedenie a znázorniť ho.

Príklady

1. Navrhните súbor s 8 hodnotami tak, aby v ňom aritmetický priemer bol väčší ako modus.
2. V štatistickom súbore 2, 6, n, 6, 8, 6 určte číslo n, ak má najmenšiu hodnotu zo všetkých znakov a modus je o jednotku väčší, než aritmetický priemer tohoto súboru.
3. Spracujte štatistický súbor:

x_i	1	2	3	4	5
n_i	5	10	11	4	2