

Ukážka príkladov na písomku

Príklad 1. Pri testoch spôsobilosti na prácu v náročných podmienkach bola zisťovaná u skupiny dospelých mužov reakčná doba v sekundách s nasledovnými hodnotami:
0,74 0,71 0,41 0,82 0,74 .

- Vypočítajte priemernú reakčnú dobu danej skupiny.
- Zistite median a modus súboru údajov a vysvetlite aká informácia je v nich obsiahnutá.

Príklad 2. Údaje v tabuľke, ktoré predstavujú skutočnú spotrebu elektrickej energie (v kWh) za dvojmesačné obdobie v 15 domácnostiach:
728, 774, 859, 882, 791, 759, 774, 832, 816, 860, 829, 792, 908, 714, 839

- vytriedte pomocou tabuľky početností (voľte 5 tried),
- na základe úlohy a) vyhodnoďte spotrebu elektrickej energie pomocou histogramu absolutných početností.

Príklad 3. Meral sa obsah železa v percentách na 30 vzorkách rudy. Výsledky sú zaznamenané v nasledujúcej tabuľke:

34 55 42 48 39 42 51 49 38 48
44 39 50 42 38 50 47 38 45 51
46 38 52 39 48 49 39 53 48 52

- Vytvorte súbor z týchto údajov.
- Na základe Box-plotu vyhodnoďte vzorky rudy.
- Má súbor odľahlé hodnoty (vysvetlite ich význam).

Príklad 4. Meral sa obsah cínu v % na vzorkách rudy. Výsledky merania sú uvedené v tabuľke rozdelenia početností:

x_i	30	35	40	45
n_i	4	6	8	15

- Vysvetlite, ako možno pomocou číselných charakteristík $\bar{x}$, s^2 predbežne vyhodnotiť vzorky rudy z hľadiska ťažby. Vypočítajte ich.

Príklad 5. Merali sme napätie 6-V batérií. Výber obsahoval tieto hodnoty:

5,97 6,04 6,11 5,94 5,97
6,03 6,12 6,21 5,87 6,05
6,09 6,10 6,00 6,07 6,02

- a) Údaje sprehľadnite metódou Stonka/list.
- b) Pomocou polygónu relatívnych početností (zostrojeného na základe Stonka/list) vyhodnodte kvalitu testovaných batérií.

Príklad 6. Overovali sme citlivosť váh pomocou etalónu, ktorý vážil 4g. Urobili sme 15 meraní s nasledovnými hodnotami:

4,13 4,30 4,18 4,16 4,20
4,22 4,19 4,05 3,89 4,09
4,03 3,91 4,11 4,04 4,00

- a) Vyhodnodte citlivosť váh na základe metódy Stonka/list.
- b) Odvodte tabuľku početností na základe grafu Stonka/list.

Príklad 7. Pri zisťovaní životnosti novovyrábaných akumulátorov sa získali tieto hodnoty v mesiacoch

87 63 91 72 37 52 50 61 62

- a) Vypočítajte priemernú životnosť akumulátorov, median a smerodajnú odchýlku získaných hodnôt.
- b) Co môžete na základe týchto štatistík usúdiť o životnosti akumulátorov.