Pracovný list 5

**Modus, interval modusu, variačné rozpätie**

Pri cestnej kontrole boli zaznamenané rýchlosti 12 vozidiel.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **rýchlosť** | 70 | 72 | 74 | 75 | 78 | 80 | 83 |
| **počet áut** | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 |

**Úloha** /Hárok 1 v programe MS Excel ***PL\_5\_rychlost.xlsx***

Určte modus, interval modusu a variačné rozpätie daného štatistického súboru

**.................................................................................................................................................**

**Riešenie:** Hárok 2 v programe MS Excel ***PL\_5\_rychlost.xlsx***

**Modus**

80 je hodnota znaku, ktorej počet výskytov je najväčší.  
Preto 80 je modus tohto štatistického súboru.

**Interval modusu**

Vychádzame z predchádzajúceho štatistického súboru a preskupíme namerané rýchlosti do intervalov so šírkou 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **interval** | <70;73) | <73;76) | <76;79) | <79;82) | <82;85) |
| **počet áut** | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 |

Interval s najväčšou početnosťou je <73;76), tento interval je intervalom modusu tohto intervalového rozdelenia početností v štatistickom súbore.

**Interval modusu štatistického súboru môžeme zistiť aj pomocou histogramu –**

*je to interval obdĺžnika s najväčším obsahom, pretože ide o interval s najväčšou početnosťou.[[1]](#footnote-1)*

Interval modusu intervalového rozdelenia

početností daného histogramu

na obrázku je **<73;76)**

**Prečo nás zaujíma modus?**

Pretože vo veľa situáciách je dôležité poznať najčastejšie sa vyskytujúcu hodnotu premennej.  
Napríklad predávaná značka vozidla v sledovanom období.

**Variačné rozpätie daného štatistického súboru –**

*je rozdiel najväčšej a najmenšej hodnoty skúmaného štatistického súboru; umožňuje nám získať predstavu o rozptyle hodnôt premennej v súbore.*

**V našej úlohe:** variačné rozpätie l = xmax – xmin = 83 – 70 = 13

**Príklad na ilustráciu:**

Dva súbory: A:  **0; 12; 12 ; 24**

B: **11; 12; 12; 13**

Majú rovnaký priemer (12), rovnaký medián (12), rovnaký modus (12). V jednom súbore sú hodnoty rozptýlené, v druhom sú zoskupené okolo 12. V súbore A je variačné rozpätie 24 a v súbore B je variačné rozpätie 1. Hovoríme, že B má slabý rozptyl a A má silný rozptyl.

1. *Ak majú intervaly rovnakú dĺžku, potom je intervalom modusu ten, ktorého obdĺžnik je najvyšší.* [↑](#footnote-ref-1)