**MEDIÁN**

Predstavuje strednú hodnotu, ktorá rozdeľuje štatistický súbor na 2 rovnaké časti z hľadiska početnosti za podmienky vzostupného alebo zostupného usporiadania obmien znaku.

Označenie:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Známka xj** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **spolu** |
| **počet žiakov nj** | 5 | 2 | 6 | 4 | 2 | **19** |

**Príklad 1:** V tabuľke sú výsledky písomky z matematiky I.A. Určte medián známok.

*Riešenie:*

Pre určenie mediánu si hodnoty usporiadame od najmenšej po najväčšiu:

Hodnota ležiaca v strede(10. v poradí), t.j.

Ak je rozsahom súboru **párne** číslo **n**, určime ako aritmetický priemer „prostredných“ dvoch členov

***Príklad 2:*** V tabuľke sú výsledky písomky z matematiky II.B. Určte medián známok.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Známka xj** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **spolu** |
| **počet žiakov nj** | 4 | 7 | 4 | 5 | 2 | **22** |

*Riešenie*:

Pre určenie mediánu si hodnoty usporiadame od najmenšej po najväčšiu:

Vidíme, že hodnoty ležiace v strede máme dve a preto vypočítame ich aritmetický priemer, čiže

**MODUS**

Definujeme ako najčastejšie sa vyskytujúcu obmenu znaku v štatistickom súbore, teda takú, ktorá má najväčšiu početnosť a je pre daný súbor typickou obmenou (hodnotou). Používa sa, keď potrebujeme poznať nie priemernú, ale typickú hodnotu znaku, napr.: pre odevný priemysel typická veľkosť obleku.

Označenie:

**Príklad 3:** Určte modus písomnej práce žiakov, v ktorej získali nasledovné známky: 3, 2, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 4, 1, 2, 3, 3, 3, 5, 4, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 1, 3.

*Riešenie:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Známka xj** | **Počet žiakov nj** |
| 1 | 4 |
| 2 | 7 |
| 3 | 10 |
| 4 | 3 |
| 5 | 1 |

Vidíme, že najčastejšie vyskytujúca sa známka je 3, preto

**Samostatné úlohy:**

**1.** U nasledujúcich žiakov bol zaznamenaný nasledujúci počet hodín vymeškaných z vyučovania: 5, 12 , 6, 8, 10, 7, 5, 110, 2, 5, 6. Určte:

a) rozsah súboru:

b) priemerný počet vymeškaných hodín:

c) medián

d) modus

**2.** Pri štatistickom zisťovaní bolo nameraných týchto 12 hodnôt: 1, 2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 9, 10. Určte:

a) medián

b) modus

c) priemerný počet zistených hodnôt

**3.** Určte medián, modus, aritmetický priemer pre štatistický súbor: 25, 42, 45, 36, 38, 31, 29, 35, 40, 42, 39, 37, 33, 41, 45.

a) medián

b) modus

c) aritmetický priemer

**4.** Meraním v laboratóriu boli zistené nasledujúce dĺžky súčiastky (v mm): {302; 310; 312; 310; 313; 318; 305; 309; 310; 309} (D.ú.)

a) aritmetický priemer:

b) modus:

c) medián: