ARITMETICKÝ PRIEMER, MEDIÁN, MODUS

① Súborom je 20 členov družstva, znakom *x* je ich ročný príjem v tis9ckach korún s rozdelením početnosti v nasledujúcej tabuľke. Určte priemerný ročný príjem a medián.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ročný príjem | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 840 |
| početnosť | 1 | 6 | 6 | 5 | 1 | 1 |

② Daný je štatistický súbor 2, 7, 8, 5, 6, 4, 2, 5, *x*, *y*. Vypočítajte aritmetický priemer tohto súboru, ak viete, že jeho modus je 4.

③ Čísla 3, 5, 7, 8, 10, 11, 13, *m* sú zapísané vzostupne. Určte číslo *m*, ak viete, že medián uvedených ôsmich čísel sa rovná ich aritmetickému priemeru.

jednotky - **11**

dvojky - **9**

trojky - **10**

štvorky- **1**

päťky- **2**

④ Diagram zobrazuje výsledky písomky z matematiky v triede 4. C. Dvaja výborní žiaci nepísali písomku kvôli chorobe. Určte, o koľko by sa zlepšil priemer triedy, ak by sme predpokladali, že obaja napísali písomku na jednotku. Výsledok uveďte s presnosťou na dve desatinné miesta.

⑤ Daný je súbor čísel 1, 3, 7, 11, 14, 18, 25, 30, 35. Ktoré číslo treba pridať, aby aritmetický priemer nového súboru bol 18?

⑥ Jednou z podmienok klasifikácie z dejepisu známkou 2 je dosiahnuť z piatich testov priemer aspoň 73 bodov. Najmenej koľko bodov musí získať Zuzka v piatom teste, aby splnila túto podmienku, ak v prvých štyroch testoch získala 61, 77, 64 a 82 bodov?

⑦ Daných je 5 celých čísel, ktoré sú v pomere 1 : 2 : 3 : 4 : 5. Ich aritmetický priemer je 12. Určte najmenšie z týchto čísel.

Graf znázorňuje, ako dopadla písomka z matematiky v 4. D. Aký je priemer známok z tejto písomky? 

⑧ Ak aritmetický priemer čísel , , , ,  je číslo *A*, aritmetický priemer čís , , ,  je číslo *B*,tak

a) b)  c)  d)  e) 

⑨ Súbor pozostáva z čísel 4, 1, *n*, 4, 4, 8, 2, 2, 4. Určte *n*, ak viete, že modus týchto čísel sa rovná ich aritmetickému priemeru.

⑩ Nech *x* je medián a *y* modus súboru , , 0, 4, 4, 5, 5, 5, 9. Vypočítajte .

⑪ Číslo *n* je spomedzi nameraných hodnôt 3, *n*, 5, 11, 7, 8, 10, 11, 11 najväčšie. Určte hodnotu *n*, ak viete, že medián týchto čísel sa rovná ich aritmetickému priemeru.

⑫ V tabuľke sú uvedené počty žiakov v jednotlivých triedach istej strednej školy. Aký je medián tohto štatistického súboru?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trieda | I.A | I.B | I.C | II.A | II.B | II.C | III.A | III.B | III.C | IV.A | IV.B  | IV.C |
| Počet žiakov | 22 | 16 | 21 | 27 | 30 | 21 | 33 | 29 | 21 | 23 | 27 | 29 |