Pracovný list 2A

**Určovanie základných vlastností štatistického súboru –**

**aritmetický priemer, delenie štatistického súboru na triedy, histogram**

Študenti písali písomku z matematiky, ktorá obsahovala 5 úloh. Za každú úlohu mohol každý študent získať najviac 4 body, teda za celú písomku maximálne 20 bodov. V priloženej tabuľke sú uvedené body dosiahnuté v jednotlivých úlohách.

**Úlohy** / Hárok 1 v programe MS Excel ***PL\_2\_pisomka.xlsx***

1. údajovú tabuľku prekopírujte do programu MS Excel
2. doplňte k tabuľke ďalší stĺpec s názvom **Spolu**
3. do vytvoreného stĺpca uveďte (pomocou funkcií programu MS Excel) súčty bodov pre každého študenta
4. v tabuľke dolu doplňte tri riadky **Spolu**, **Priemer**, **Maximum**
5. v prvom z nich určte **súčty bodov za jednotlivé úlohy**
6. v druhom vypočítajte **priemerné počty bodov dosiahnuté v jednotlivých úlohách**
7. v treťom vypočítajte **maximálny počet dosiahnutých bodov v písomke**
8. vytvorte stĺpcový graf dosiahnutých výsledkov z písomky z matematik u jednotlivých žiakov

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Por. č.** | **Priezvisko** | **Meno** | **1. príklad** | **2. príklad** | **3. príklad** | **4. príklad** | **5. príklad** |
| počet bodov | počet bodov | počet bodov | počet bodov | počet bodov |
| 1. | Antal | Peter | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 2. | Berky | Dominik | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| 3. | Burza | Samuel | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 4. | Canky | Ivan | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 5. | Čársky | Ján | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 6. | Medveď | Jozef | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| 7. | Megyessi | Atilla | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 |
| 8. | Mráz | Juraj | 4 | 1 | 2 | 2 | 0 |
| 9. | Nagy | Dušan | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| 10. | Novák | Ján | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 11. | Petrovič | Viktor | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 12. | Petruška | Martin | 4 | 1 | 0 | 4 | 0 |
| 13. | Radič | Vpavol | 4 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| 14. | Rybecký | Oskar | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 15. | Srnka | Juraj | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 |
| 16. | Šesták | Marek | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| 17. | Široký | Štefan | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 18. | Várady | Anton | 4 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| 19. | Zezulka | Slavomír | 4 | 3 | 3 | 0 | 2 |
| 20. | Žitňanský | Miroslav | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 |

Pracovný list 2B

**Určovanie základných vlastností štatistického súboru –**

**aritmetický priemer, delenie štatistického súboru na triedy, histogram**

**Úlohy** / Hárok 2 v programe MS Excel ***PL\_2\_pisomka.xlsx***

1. použite tabuľku z hárku 1 – stačí vziať stĺpce B, C, D a J (por. č.; priezvisko; meno; spolu)
2. usporiadajte údaje v stĺpci Spolu podľa veľkosti (zostupne)
3. rozdeľte tieto hodnoty do skupín podľa ich príslušnosti k intervalom pridelených bodov k jednotlivým známkam (výborný <20;17); ... .nedostatočný <4;0))
4. vznikne tak 5 intervalov
5. priraďte k jednotlivým intervalom počet výskytov danej známky (počet výskytov vpíšte do tabuľky)
6. na základe údajov z tabuľky vytvorte graf – histogram (jednotlivým triedam priradíme stĺpce, ktorých plocha je úmerná početnosti príslušnej triedy; ich základne zodpovedajú intervalom hodnôt prislúchajúcim jednotlivým triedam)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Por. č.** | **Priezvisko** | **Meno** | **SPOLU** |
| 1. | Canky | Ivan | **19** |
| 2. | Petrovič | Viktor | **19** |
| 3. | Čársky | Ján | **15** |
| 4. | Antal | Peter | **14** |
| 5. | Rybecký | Oskar | **14** |
| 6. | Medveď | Jozef | **13** |
| 7. | Berky | Dominik | **12** |
| 8. | Zezulka | Slavomír | **12** |
| 9. | Burza | Samuel | **11** |
| 10. | Srnka | Juraj | **11** |
| 11. | Várady | Anton | **10** |
| 12. | Mráz | Juraj | **9** |
| 13. | Nagy | Dušan | **9** |
| 14. | Petruška | Martin | **9** |
| 15. | Radič | Vpavol | **9** |
| 16. | Megyessi | Atilla | **7** |
| 17. | Šesták | Marek | **7** |
| 18. | Žitňanský | Miroslav | **6** |
| 19. | Novák | Ján | **5** |
| 20. | Široký | Štefan | **4** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **interval** | <20;17) | <17;13) | <13;8) | <8;4) | <4;0) |
| **známka** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **počet výskytov** |  |  |  |  |  |