

Příklad 1

V dílně bylo zapotřebí urychleně splnit jistou větší zakázku. Pracovníci dílny přislíbili, že na výrobě této zakázky odpracují v daném měsíci 240 hodin navíc. Přehled odpracovaných hodin je uveden v následující tabulce:

Počet hodin	12	14	15	16	18	19	20
Počet pracovníků	1	2	2	2	3	1	4

- Na kolik procent splnili pracovníci svůj slib?
 - Kolik hodin slíbil průměrně odpracovat a kolik hodin průměrně odpracoval jeden pracovník?
 - Který znak daného souboru má nejnižší a který nejvyšší četnost?
 - Určete modus a medián daného statistického souboru.
-

Řešení

- a) Nejprve zjistíme úhrn S , tj. kolik hodin pracovníci dílny skutečně odpracovali:

$$S = 1 \cdot 12 + 2 \cdot 14 + 2 \cdot 15 + 2 \cdot 16 + 3 \cdot 18 + 1 \cdot 19 + 4 \cdot 20 = 255$$

Pracovníci dílny slíbili odpracovat 240 hodin navíc, ve skutečnosti odpracovali 255 hodin navíc. Svůj slib splnili na $\frac{255}{240} \cdot 100\% =$

$$= 106,25\%.$$

- b) Z dané tabulky zjistíme, že v dílně bylo 15 pracovníků. Říkáme, že sledovaný soubor měl 15 jednotek. Jeden pracovník měl tedy průměrně odpracovat $\frac{240}{15}$ hodin, tj. 16 hodin. Průměrně však jeden pracovník odpracoval $\frac{255}{15}$ hodin, tj. 17 hodin.

- c) Z tabulky zjistíme, že znaky (tj. v daném případě počet hodin) o číselné hodnotě 12 a 19 mají nejnížší četnost, a to četnost 1, a znak o číselné hodnotě 20 má nejvyšší četnost, a to 4.

- d) Modus je hodnota znaku s nejvyšší četností. Nejvíce pracovníků odpracovalo 20 hodin. Modus daného statistického souboru je tedy 20.

Medián je ta hodnota znaku ve statistickém souboru uspořádaném podle velikosti znaku (v našem případě podle počtu hodin), která patří prostřední veličině (jednotce), podle níž znak zkoumáme. V našem případě zkoumáme znak podle počtu pracovníků. Pracovníků bylo celkem 15. Uprostřed tohoto souboru je jednotka s pořadím 8. Z tabulky zjistíme, že 8. pracovník odpracoval 18 hodin. Medián daného statistického souboru je tedy 18.
