

Název práce: Základy statistiky

Autor: Kateřina Sudková

Katedra: Katedra didaktiky matematiky

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Jakub Staněk, Ph.D., Katedra didaktiky matematiky

Abstrakt: Cílem této práce je seznámit čtenáře se základy statistiky. Text je tematicky rozdělen na dvě části. První část se věnuje statistice, která v českém vzdělávacím systému obsahově odpovídá úrovni učiva střední školy. Po vysvětlení základních pojmů jsou představeny možnosti prezentace dat – tabulka četností a grafické zpracování. Kapitola věnovaná grafickému zpracování dat je zakončena poukázáním na nejčastější chyby při jejich tvorbě a na zneužití při manipulaci s daty. Dále je věnován prostor charakteristikám polohy a variability. V závěru první části je vysvětlena korelace a popsán rozdíl mezi ní a kauzalitou. Hlavní přínos první části spočívá v didaktickém pojetí. Převážná část statistických pojmů je demonstrována na jedné sadě dat, což může čtenáři pomoci se lépe zorientovat v začátcích studia statistiky. Druhá část se zabývá souvislostmi mezi statistikou na úrovni střední a vysoké školy. Po zavedení základních pojmů matematické statistiky je ukázáno, jak lze histogram četností využít pro odhad grafu hustoty náhodné veličiny a histogram kumulativních četností pro odhad grafu distribuční funkce. Následně jsou na konkrétním příkladu vysvětleny základy teorie bodového odhadu. Druhá část je zakončena bodovým odhadem střední hodnoty a rozptylu.

Klíčová slova: statistika, histogram, grafy, korelace, bodový odhad