

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základy statistiky - medián

Metodický list pro učitele

Časový harmonogram

- a) doba na přípravu – 5 min
- b) doba provedení – 10 min

Pomůcky

- počítač s programem Logger Lite
- GO – Link GO! Link – rozhraní pro připojení senzorů k počítači přes USB
- HD – BTA Hand Dynamometr – senzor síly stisku ruky

Přípravné kroky

- k počítači připoj senzor síly stisku ruky přes rozhraní pro připojení

Výukový materiál související s pokusem

Učitel vysvětlí žákům pojem MEDIÁN.

Medián určujeme tehdy, když jsou hodnoty znaku čísla; uspořádáme je podle velikosti.

Je-li počet jednotek souboru liché číslo, je medián sledovaného znaku ta jeho hodnota, která leží „uprostřed“.

194 192 175 175 **174** 172 171 171 170

Medián je hodnota 174.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Je-li počet jednotek souboru sudé číslo, je medián sledovaného znaku aritmetickým průměrem těch jeho dvou hodnot, které jsou nejbližší středu.

195 190 176 176 174 174 173 170

175

Medián je hodnota 175.

Použitá literatura:

ODVÁRKO, O. – KADLEČEK, J. *Matematika pro 8 .ročník ZŠ, 2. díl., 1. vyd.* Praha, Prometheus, 1999. ISBN 80-7196-167-1

Metodika pokusu

Cílem této úlohy je určit medián daného statistického souboru.

Výstupy RVP: vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data, vyjádří funkční vztah tabulkou, matematizuje jednoduché reálné situace

Cílová skupina: žák ZŠ – 8. ročník

Náročnost: nízká

Klíčová slova: statistický soubor, statistická jednotka, zvolený znak, hodnota znaku, medián

Poučení o bezpečnosti práce ke konkrétnímu pokusu.

Pracovní postup:

- spustí program Logger Lite
(objeví se automaticky tabulka a připravený graf)
- nastavení grafu
- spustí měření
- každý žák ze skupiny stiskne měřidlo pravou rukou a zapíše do všech pracovní listů pod svoje jméno naměřenou hodnotu
- po zápisu všech žáků provedeme nové měření pro levou ruku
- ukončíme měření
- každý žák vypracuje svůj pracovní list

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pedagogicko-podpůrné činnosti

Lze zdůraznit mezipředmětové vztahy a přesahy do vzdělávacích předmětů:

- a) Fyzika
 - síla – 7. ročník
- b) Přírodopis
 - pohybová soustava – 8. ročník

Kontrolní materiál pro zpětnou vazbu

- vyhodnocení vypracovaného pracovního listu žáka pomocí získaných dat uložených v počítači

Fotodokumentace



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Protokol o provedeném pokusu

- číslo protokolu **M 5/8**
- ověření provedeno a zapsáno v třídní knize 9. třídy dne **11. 12. 2014**

Autoři: Radomil Zapletal, Mgr. Květoslava Laníková

Uvedený pokus je reálný v jednoduchých podmínkách ZŠ.