

Téma: Pokročilé typy grafů

Název úkolu:

Kde umírají novorozenci

Obsah:

V této úloze budeš hledat souvislost mezi novorozeneckou úmrtností a bohatstvím zemí světa.

Zadání:

Otevři si soubor `staty_sveta.xls` a ze zadaných hodnot zjisti, zda má souvislost novorozenecká úmrtnost s bohatstvím státu (přesněji s paritou kupní síly na jednoho obyvatele). Pokud ano, čím je tato závislost způsobena?

Nápověda: Použij XY bodový graf.

Vysvětlení:

Parita kupní síly na jednoho obyvatele vyjadřuje, kolik výrobků a služeb si v průměru může zakoupit jeden obywatel země. Vychází se přitom z ročního hrubého domácího produktu (HDP), který je vydělen počtem obyvatel. Následně se ještě zohlední, jak drahé v dané zemi jsou výrobky a služby. Příklad: HDP na obyvatele je v Portugalsku o třetinu vyšší než v ČR. Přesto je parita kupní síly v obou zemích podobná – lidé si za svůj plat v obou zemích koupí přibližně stejné množství zboží. Je to dáno tím, že v Portugalsku si lidé sice vydělají o třetinu více než v ČR, ale také je zde zboží dražší.

Očekávané cíle:

- Žák umí vytvořit XY bodový graf
- Žák umí grafu přiřadit vhodné popisky os, položek, název grafu a legendu
- Žák se umí orientovat v grafu a vyvozovat z něj závěry
- Žák chápe problematiku současného světa v hlubších souvislostech

Předpoklady:

- Žák umí vytvářet základní grafy

Metoda výuky:

- Samostatná práce žáků s pomocí učitele

Pomůcky:

- Tabulka novorozenecké úmrtnosti a parity kupní síly obyvatelstva získaná z Online přípravných úloh <http://simandl.asp2.cz/Staty.aspx> s vybranými charakteristikami Novorozenecká úmrtnost a Parita kupní síly
- V textu je soubor s tabulkou zpřístupněný žákům označen jako `staty_sveta.xls`

Poznámky:

- Výsledkem by měl být graf s body, jejichž rozmístění připomíná graf funkce $y = a \frac{1}{\sqrt{x}}$, kde a je reálná konstanta. Žáci by si měli všimnout, že graf připomíná graf nepřímé úměrnosti.
- Místo novorozenecké úmrtnosti lze také zjišťovat například:
 - Střední délka života při narození
 - Počet uživatelů internetu
- Výsledný graf pro novorozeneckou úmrtnost:

