

Tematický okruh *data a pravděpodobnost* zahrnuje tři tematické celky:

- **Uspořádání a znázornění dat**
- **Interpretace dat**
- **Pravděpodobnost**

Žáci se dokáží zapojit do jednoduchých návrhů sběru dat nebo pracovat s poskytnutými daty. Měli by chápat význam čísel, symbolů a bodů ve znázorněných datech. Např. by měli rozlišovat mezi tím, že některá čísla představují hodnoty dat, zatímco jiná vyjadřují frekvenci výskytu těchto hodnot. Žáci by měli rozvíjet dovednosti znázorňovat data různými způsoby (sloupcové diagramy, tabulky, spojnicové diagramy). Měli by umět popsat a porovnat výhody a nevýhody různých způsobů zobrazení dat.

Žáci by měli být schopni popsat a porovnat charakteristiky datového souboru (tvar, rozptyl a charakteristiky polohy) a vyvodit závěry ze znázorněných dat. Měli by umět identifikovat trendy v datech, vytvářet předpovědi založené na datech a hodnotit přiměřenost interpretací.

Porozumění základům pravděpodobnosti v 8. ročníku by mělo zahrnovat schopnost určit výskyt dobře známých jevů jako jistý jev, jev mající větší, stejnou nebo menší pravděpodobnost nebo jev nemožný. Žáci by měli umět používat data z experimentů nebo znalosti stejně pravděpodobných výsledků, aby předpověděli pravděpodobnost daného výsledku.

Uspořádání a znázornění dat

1. Čtení škal a údajů z tabulek, z piktogramů, ze sloupcových, kruhových a spojnicových diagramů.
2. Třídění a znázornění dat pomocí tabulek, obrázkových, sloupcových, kruhových a spojnicových diagramů.
3. Rozpoznání a porovnání různých reprezentací stejných dat.

Interpretace dat

1. Rozpoznání, počítání a porovnání charakteristik datových souborů (průměr, medián, rozsah souboru a tvar rozložení).
2. Využívání a interpretace datových souborů při zodpovídání otázek a řešení úloh (např. vyvozování závěrů, formulování předpovědí, odhadování hodnot mezi danými datovými body a mimo ně).
3. Rozpoznání a popis způsobů třídění a znázornění dat, které mohou vést k chybné interpretaci (např. nevhodné seskupování, zavádějící či zkreslené škály).

Pravděpodobnost

1. Posouzení pravděpodobnosti výskytu jistého jevu, více, stejně či méně pravděpodobného jevu nebo nemožného jevu.
2. Využívání dat k předpovídání pravděpodobnosti budoucích výsledků; využívání pravděpodobnosti určitého výsledku k řešení úloh a určování pravděpodobnosti možných výsledků.

Kalkulačky v šetření TIMSS

Kalkulačky a počítače mohou žákům práci v matematice usnadnit, ale neměly by nahrazovat základní kompetence a porozumění. Stejně jako jakákoli výuková pomůcka musí být i kalkulačka používána přiměřeným způsobem. Postoj k používání kalkulačky se v jednotlivých ze-