

1. Vybírání

Volba efektivní či vhodné operace, metody nebo strategie řešení v situacích, kdy je znám postup, algoritmus či metoda řešení.

2. Vyjadřování

Zobrazování matematických informací a dat pomocí schémat, diagramů nebo tabulek a tvorba ekvivalentních vyjádření daných matematických entit nebo vztahů.

3. Modelování

Vytváření vhodných modelů (např. rovnic, geometrických útvarů nebo diagramů) pro řešení rutinních problémů.

4. Provádění

Provádění sledu matematických pokynů (např. rýsování geometrických útvarů a diagramů podle daného popisu).

5. Řešení rutinních problémů

Řešení běžných problémů podobných těm ze školní výuky. Problémy mohou být zasazené v dobře známých kontextech nebo mohou být čistě matematické.

Uvažování

Matematické uvažování vyžaduje schopnost logického, systematického myšlení. Zahrnuje však také intuitivní a induktivní uvažování vycházející z modelů a pravidelností, které lze využít při řešení nerutinních problémů. Nerutinní problémy jsou takové, které s velkou pravděpodobností nejsou žákům dobře známé. Kladou na kognitivní dovednosti žáků vyšší nároky, i když znalosti a dovednosti potřebné k jejich řešení byly probrány. Nerutinní problémy mohou mít čistě matematický charakter nebo mohou vycházet ze situací ze skutečného života. Oba typy úloh vyžadují přenos znalostí a dovedností do nových situací a většinou je charakterizuje vzájemné působení mezi více způsoby uvažování. V úlohách na uvažování to bývá vyjádřeno různě, ať už novým kontextem, složitostí situace nebo kombinovaným řešením, které se skládá z několika kroků a vyžaduje aplikaci znalostí z více oblastí matematiky.

Jelikož dovednosti náležející do oblasti uvažování lze využít při promýšlení a řešení neobvyklých a složitých problémů, představuje každá z nich významný výstup matematického vzdělávání a může ovlivnit žákovo myšlení obecně, nejen v kontextu matematiky. Například uvažování zahrnuje schopnost pozorování a vytváření hypotéz, logického vyvozování založeného na určitých předpokladech a pravidlech nebo zdůvodňování výsledků.

1. Analyzování

Určování, popisování a používání vztahů mezi proměnnými či objekty v matematických situacích, vyvozování opodstatněných závěrů z daných informací.

2. Zobecňování/přesné vymezení

Zformulování výsledků matematického myšlení do obecnější a široce aplikovatelné podoby.