



Obrázek 1.2

## Vztah mezi matematickými postupy a základními matematickými dovednostmi

	<b>Formulování situací matematicky</b>	<b>Používání matematických pojmů, faktů, postupů a uvažování</b>	<b>Interpretování, aplikace a hodnocení matematických výsledků</b>
<b>Komunikace</b>	Čtení, porozumění výrokům, otázkám, úkolům či objektům, obrázkům a animacím (v případě testování na počítači) s cílem vytvořit mentální model situace.	Zformulování řešení, prezentace postupu vedoucího k řešení nebo shrnutí a prezentace průběžných matematických výsledků.	Formulace a prezentace vysvětlení a argumentů v rámci daného problému.
<b>Matematizace</b>	Určení matematických proměnných a struktur v problémové situaci z běžného života a vyslovení předpokladů, které lze použít.	Využití porozumění kontextu jako vodítka či usnadnění matematického řešitelského procesu, např. práce na takové úrovni přesnosti, která je daná kontextem.	Pochopení platnosti a omezení matematického řešení, oboje souvisí se zvoleným matematickým modelem.
<b>Reprezentace</b>	Matematická reprezentace informací z reálného světa.	Využití forem reprezentace, propojení různých forem reprezentace.	Interpretace matematických výsledků různým způsobem v rámci situace nebo konkrétního použití; porovnání a zhodnocení dvou nebo více forem reprezentace v rámci dané situace.
<b>Uvažování a argumentace</b>	Vysvětlení, obhajoba, odůvodnění objevené nebo odvozené reprezentace problému z reálného světa.	Vysvětlení, obhajoba, odůvodnění postupů použitých při hledání matematického výsledku nebo řešení. Nalezení souvislostí mezi izolovanými údaji, při hledání řešení, zobecňování nebo vytvoření víceúrovňové argumentace.	Reflexe matematických řešení, tvorba a vysvětlení argumentů, které obhajují nebo vyvracejí matematické řešení problémové situace z reálného světa.
<b>Navržení strategií řešení problému</b>	Výběr nebo navržení plánu či strategie, které dají matematický rámec kontextualizovanému problému.	Aktivizace efektivních a stálých kontrolních mechanismů ve všech fázích komplexního procesu, který vede k matematickému řešení, závěru nebo zobecnění.	Navržení a implementace strategie, která umožní interpretovat, zhodnotit a ověřit matematické řešení kontextualizované úlohy.
<b>Používání symbolického, formálního a technického jazyka a operací</b>	Používání vhodných proměnných, symbolů, diagramů a standardních modelů pro reprezentaci situace z reálného světa symbolickým/formálním jazykem.	Porozumění formálním konstruktům, které vyplývají z definic, pravidel i formálních systémů a používání algoritmů, a jejich aplikace.	Porozumění vztahu mezi kontextem problému či úlohy a reprezentací matematického řešení. Využití tohoto porozumění při interpretaci řešení v kontextu a při posuzování proveditelnosti a omezení řešení.
<b>Používání matematických nástrojů</b>	Používání matematických nástrojů pro určení matematické struktury nebo pro zachycení matematických vztahů.	Znalost a schopnost vhodně používat různé nástroje, s jejichž pomocí lze implementovat postupy matematického řešení.	Používání matematických nástrojů pro zjištění smysluplnosti matematického řešení a pro zjištění omezení takového řešení v kontextu daného problému či situace.