

MATEMATIKA – 9. ROČNÍK

	UČIVO	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY
ČÍSELNÉ OBORY, ČÍSLO A PROMĚNNÁ	<p>Určí podmínky, za kterých má výraz smysl (H)</p> <p>Krátká a rozšiřuje lomené výrazy (P)</p> <p>Sčítá, odčítá, násobí a dělí lomené výrazy (AN, S)</p> <p>Řeší lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli, ověřuje správnost řešení (AP, H)</p> <p>řeší lineární rovnice a soustavy rovnic o dvou neznámých pomocí ekvivalentních úprav a ověřuje správnost řešení (AP)</p> <p>formuluje a řeší reálné situace pomocí rovnic o dvou neznámých, ověřuje správnost řešení (AN, S, H)</p>	<i>Reálná čísla</i>
ZÁVISLOSTI A PRÁCE S DATY	<p>Rozezná funkční vztah od jiných vztahů (AP)</p> <p>Vymezí definiční obor funkce, množinu hodnot funkce, sestaví tabulku a sestrojí graf této funkce (AN, S)</p> <p>Rozezná, zda se jedná o funkci rostoucí či klesající (AP)</p> <p>Sestrojí graf lineární funkce, kvadratické funkce a nepřímé úměrnosti (AP)</p> <p>Řeší graficky soustavu dvou lineárních rovnic (AP)</p> <p>Řeší úlohy z praxe vedoucí k užití probraných funkcí (AN, S, H)</p>	<i>Funkce</i>
GEOMETRIE	<p>Rozezná podobné útvary v rovině v prostoru (H)</p> <p>Určí poměr podobnosti (AP)</p> <p>Vypočítá délky stran (hran) geometrického útvaru či tělesa pomocí poměru podobnosti (AP)</p> <p>Podobnost trojúhelníků dokazuje na základě vět o podobnosti trojúhelníků (AN)</p> <p>Sestrojí rovinný obraz podobný danému (AP)</p> <p>Řeší úlohy z praxe s využitím podobnosti trojúhelníků (AN, S, H)</p> <p>Užívá poměr podobnosti při práci s plány a mapami (AP)</p> <p>Sestrojí grafy funkcí sinus a tangens pro hodnoty úhlů v intervalu $\langle 0^\circ; 90^\circ \rangle$ (AP)</p> <p>Určuje hodnoty funkcí tangens, sinus a kosinus pomocí tabulek nebo kalkulatoru (P)</p> <p>Vypočítá strany a úhly pravouhelného trojúhelníka pomocí funkcí tg, sin, cos úhlu, využívá Pythagorovu větu (AP)</p> <p>Vypočítá objemy a povrchy těles podle vzorců s aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti o goniometrických funkcích a Pythagorově větě (AP)</p> <p>Řeší úlohy z praxe s využitím goniometrických funkcí, provádí odhad (AN, S, H)</p> <p>Sestrojí síť jehlanu, načrtne síť kužele (AN, S)</p> <p>Vypočítá objem a povrch jehlanu, kužele, koule (AP)</p> <p>Řeší slovní úlohy z praxe vedoucí k výpočtům objemu a povrchu daných těles, provádí odhady (AN, S, H)</p>	