

Rozpracované výstupy v předmětu	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy a vazby	Projekty, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> – žák užívá správně osvojené matematické pojmy a dovednosti – numericky počítá a používá proměnnou – řeší lineární, kvadratické a další rovnice a nerovnice a jejich soustavy – rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy – geometricky interpretuje číselné, algebraické a funkční vztahy, graficky znázorňuje řešení – umí matematizovat reálné situace – používá kalkulátor 	<p>Algebraické rovnice, nerovnice, soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> – opakování algebry – opakování, prohloubení a rozšíření matematických znalostí a dovedností o rovnicích a nerovnicích – lineární, kvadratické rovnice a nerovnice, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou, rovnice a nerovnice s neznámou ve jmenovateli, rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru – parametrické rovnice, soustavy parametrických rovnic – reciproké rovnice, rovnice vyšších stupňů – iracionální rovnice a nerovnice 	<p>PT: Osobnostní a sociální výchova (seberegulace, organizační dovednosti, efektivní řešení problému)</p> <p><i>fyzika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – řešení úloh s fyzikální tematikou 	<ul style="list-style-type: none"> – řešení slovních úloh – rozvíjení abstraktního myšlení při matematizování reálných situací
<ul style="list-style-type: none"> – žák chápe pojem komplexního čísla, rozezná reálnou a imaginární část – umí vyjádřit komplexní číslo v algebraické a goniometrickém tvaru, rozumí souvislosti mezi nimi – znázorní komplexní číslo v Gaussově rovině, vysvětlí geometrický význam absolutní hodnoty komplexního čísla – ovládá operace s komplexními čísly – umí aplikovat Moivreovu větu při umocňování komplexních čísel – řeší algebraické i kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel – řeší binomickou rovnici 	<p>Komplexní čísla</p> <ul style="list-style-type: none"> – komplexní číslo jako uspořádaná dvojice reálných čísel – algebraický tvar komplexního čísla – goniometrický tvar komplexního čísla – absolutní hodnota komplexního čísla, číslo komplexně sdružené – operace s komplexními čísly – Moivreova věta – mocnina a odmocnina komplexního čísla – kvadratické a binomické rovnice 	<p>PT: Osobnostní a sociální výchova (poznávání a rozvoj vlastní osobnosti)</p> <p><i>fyzika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – fáze, elektrotechnika 	<ul style="list-style-type: none"> – návaznost na analytickou geometrii a goniometrii
<ul style="list-style-type: none"> – žák užívá správně matematické pojmy (definuje funkci, charakterizuje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí) – matematizuje reálnou situaci (nachází kvantitativní vztahy a zákonitosti) 	<p>Základní poznatky o funkcích</p> <ul style="list-style-type: none"> – opakování, prohloubení a rozšíření matematických znalostí a dovedností o funkcích – základní poznatky o funkcích – lineární, kvadratická funkce, 	<p>PT: Osobnostní a sociální výchova (poznávání a rozvoj vlastní osobnosti) (seberegulace, organizační</p>	<ul style="list-style-type: none"> – řešení úloh z matematické olympiády

Rozpracované výstupy v předmětu	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy a vazby	Projekty, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> – řeší úlohy s využitím grafů poznatků o funkcích – využívá grafů funkcí při řešení rovnic a nerovnic – aplikuje poznatky o funkcích sinus a kosinus v jiných oborech – aplikuje trigonometrické věty při řešení trojúhelníku – řeší úlohy z reálného života pomocí trigonometrie 	<p>funkce s absolutní hodnotou, lomená lineární funkce, mocninné funkce, mocniny a odmocniny- exponenciální a logaritmická funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> – exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice – goniometrické funkce, vztahy mezi goniometrickými funkcemi – goniometrické rovnice a nerovnice – trigonometrické věty 	<p>dovednosti, efektivní řešení problému)</p> <p><i>výtvarná výchova</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – nákresy grafů, estetický grafický projev <p><i>fyzika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – užití pohybových rovnic mechaniky – radioaktivita – rovnice kmitavého pohybu – vlnová rovnice – střídavý proud a napětí 	<ul style="list-style-type: none"> – interaktivní tabule, applety grafů funkcí – matematizování reálných situací – čtení grafů