

ČASOVÉ ROZVRŽENÍ UČIVA

PŘEDMĚT:	MATEMATIKA	ŠKOLNÍ ROK:	2016/2017
TŘÍDA:	GY 1 D	FORMA STUDIA:	Dálková
		ČASOVÁ DOTACE:	

1. POLOLETÍ

Číselné obory

- početní operace (výhodné násobení a sčítání – komutativní, distributivní a asociativní zákon),
- zaokrouhlování (na daný řád a na počet platných číslic),
- uspořádání množiny R čísel (porovnávání, číslo opačné a převrácené k danému číslu),
- grafické znázornění, absolutní hodnota čísla (algebraický a geometrický význam)

Teorie množin a výroková logika

- množiny a operace s množinami (prvek, množina, být prvkem, být podmnožinou, symboly),
- množinové operace (sjednocení, průnik, rozdíl), doplněk množiny,
- Vennovy diagramy (slovní úlohy), intervaly (operace s nimi), výroky (pojem výrok, jeho negace, hypotéza),
- složené výroky (logické spojky – konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence, tabulka pravdivostních hodnot),

Algebraické výrazy, mocniny a odmocniny

- mocniny a odmocniny s přirozeným a celým exponentem, výrazy (číselné a algebraické),
- počítání s mnohočleny,
- rozklady mnohočlenů,
- lomené výrazy (krácení, rozšiřování),
- iracionální algebraické výrazy (usměrňování)

Lineární funkce, rovnice a nerovnice –

- lineární funkce (konstantní, vztahy mezi kořeny a koeficienty),
- lineární
- lineární nerovnice (řešení, LR na číselné množině),
- grafické řešení LR a LNR

Soustavy 2 lineárních rovnic

Funkce, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou

2. POLOLETÍ

Kvadratická rovnice, nerovnice a funkce

- kvadratická rovnice a nerovnice neúplná, obecná – postup řešení, diskriminant – vztahy mezi kořeny a koeficienty,
- Vietovy vzorce, rozklad kvadratického trojčlenu na součin kořenových činitelů, grafické řešení KR a KNR,
- kvadratická funkce – neúplná, obecná, vlastnosti, transformace grafu funkce, sestrojení grafu KF – průsečíky se souřadnicovými osami x a y, vrchol paraboly

Další rovnice a nerovnice - s neznámou ve jmenovateli, s absolutní hodnotou, iracionální, rovnice a nerovnice založené na zavedení substituce, s parametrem

Soustavy rovnic a nerovnic – soustava kvadratické a lineární rovnice – graficky, numericky, soustava kvadratických nerovnic

Geometrické útvary v rovině – přímka a její části, polorovina, úhel, dvojice úhlů, polohové a metrické vzdálenosti přímek

Trojúhelník – úhly vnitřní a vnější, těžnice, výška, střední příčka, kružnice opsaná, vepsaná, připsaná, věty o podobnosti a shodnosti

Mnohoúhelník – počet úhlopříček, konvexnost, vnitřní a vnější úhly, konstrukce pravidelného mnohoúhelníku, klasifikace 4-úhelníků

Kruh, kružnice – tětiva, úseč, výseč, vzájemná poloha přímky a kružnice, vzájemná poloha dvou kružnic – středná, mezikružní, středový a obvodový úhel, Thaletova kružnice – užití (tečna z bodu ke kružnici, mocnost bodu ke kružnici)

Obvod a obsah rovinných obrazců – trojúhelník, čtyřúhelník, Euklidova a Pythagorova věta