

Tematický plán matematika – kvinta A 2022/2023*(4 hodiny týdně, celkem 134 hod.)*

<u>1. Opakování učiva kvarty</u>	<u>4 hod</u>	
rovnice a jejich soustavy		8.9.
<u>2. Základní poučení o výrocích</u>	<u>13 hod</u>	
- výrok, negace výroku, negace výroků s číselnými údaji - konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence - negace složených výroků - kvantifikované výroky a jejich negace - tautologie a její důkaz - slovní úlohy - definice, věty, důkazy (přímý, nepřímý, sporem)		6.10.
<u>3. Množiny a operace s nimi</u>	<u>8 hod</u>	
- množina a její prvek, číselné množiny, definice množiny, podmnožina, rovnost množin - doplněk množ., průnik a sjednocení množin - Vennovy diagramy, slovní úlohy - intervaly (množiny zadané charakter. vlastností)		25.10.
1. kontrolní práce		3.11.
<u>4. Číselné obory</u>	<u>13 hod</u>	
- obor přirozených čísel - dělitelnost v $\mathbb{N}$ - znaky dělitelnosti, prvočíslo, číslo složené - prvočíselný rozklad, NSD, NSN - slovní úlohy - důkazové úlohy o dělitelnosti - obor celých čísel - obor racionálních čísel - obor reálných čísel - iracionální čísla, druhá a třetí odmocnina, usměrňování zlomků - absolutní hodnota reálného čísla, intervaly		22.11
<u>5. Základy planimetrie I</u>	<u>20 hod</u>	
- základní planimetrické pojmy a vztahy mezi nimi (přímka, úsečka, polopřímka, polorovina, úhel, rovnoběžnost, kolmost přímek) - dvojice úhlů v rovině, rovinné útvary - trojúhelník, věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků, jednoduché důkazové úlohy - úhly příslušné k oblouku kružnice - obvody a obsahy rovinných útvarů - Euklidovy věty, věta Pythagorova - mocnost bodu ke kružnici - množiny bodů dané vlastnosti - základní geometrické konstrukce - konstrukční úlohy řešené pomocí množin bodů - konstrukce trojúhelníků a čtyřúhelníků - konstrukce kružnic		22.12.
2. kontrolní práce		5.1.

6. Proměnná, algebraické výrazy	14 hod
- proměnná, výraz, mnohočleny (sčítání, násobení, dělení) - úpravy výrazů vytýkáním, rozklad - lomené výrazy a operace s nimi - mocniny s přirozeným a celočíselným exponentem - mocniny s racionálním exponentem, druhá a n-tá odmocnina	6.2.
7. Rovnice a nerovnice	32 hod
- lineární rovnice - kvadratické rovnice - rovnice s neznámou ve jmenovateli - řešení nerovnice (součinnový a podíl. tvar) - rovnice s absolutní hodnotou - nerovnice s absolutní hodnotou	21.2
3. kontrolní práce	23.2.
- vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadr. rovnice - kvadratické nerovnice - iracionální rovnice, řešení rovnic důsledkovými úpravami - grafické řešení lineár. a kvadrat. rovnic a nerovnic - lineární rovnice s parametrem - kvadratické rovnice s parametrem - soustavy lineárních rovnic s dvěma třemi neznámými	21.3. 4.4. 25.4.
4. kontrolní práce	24.4.
8. Shodná zobrazení	12 hod
- geom. zobrazení, shodné zobrazení, samodružné body a útvary - osová a středová souměrnost - posunutí - otočení, identita - konstrukční úlohy řešené pomocí shodných zobrazení	25.5.
9. Podobná zobrazení	9 hod
- podobné zobrazení, stejnolehlost - stejnolehlost kružnic, společné tečny dvou kružnic - konstrukční úlohy řešené pomocí stejnolehlosti	8.6.
5. kontrolní práce	12.6.
9 Statistika	4 hod
- statistický soubor, charakteristiky polohy a variability - práce s daty kvadratické rovnice	19.6.
10. Kontrolní písemné práce	5 hod
I. pololetí - 3. 11., 5. 1.,	
II. pololetí - 23. 2., 24. 4., 12.6.	

Doporučená literatura:

- Bušek I., Boček L., Calda E.: Matematika pro gymnázia – Základní poznatky z matematiky. Prometheus Praha.
- Pomykalová E.: Matematika pro gymnázia – Planimetrie. Prometheus Praha.
- Charvát J., Zhouf J., Boček L.: Matematika pro gymnázia – Rovnice a nerovnice, Prometheus Praha
- Janeček F.: Matematika pro gymnázia – Sbírka úloh pro střední školy. Výrazy, rovnice, nerovnice a jejich soustavy. Prometheus Praha
- Petáková, J.: Matematika, příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na VŠ. Prometheus Praha

Pravidla hodnocení

1. V souladu se Školním řádem (čl.7, odst. 11) se hodnotí zejména:
 - a) stupeň osvojení a jistoty, s níž žák ovládá učivo,
 - b) schopnost aplikace osvojených poznatků a dovedností při řešení úkolů,
 - c) schopnost zobecnění získaných poznatků a zkušeností,
 - d) aktivita v předmětu a přístup k samostatným činnostem a úkolům,
 - e) kvalita myšlení, především jeho samostatnost, tvořivost a logika,
 - f) přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu.
2. Základem pro pololetní klasifikaci jsou písemné testy (čl. 8, odst. 2 ŠŘ), a to „desetiminutovky“ (10 – 15 za pololetí) a celohodinové kontrolní práce (jejich počet je dán tematickým plánem).
3. K uzavření klasifikace musí žák napsat všechny celohodinové kontrolní práce v daném pololetí. V případě absence žák nahrazuje kontrolní práci v nejbližším možném termínu, příp. v termínu dle domluvy s vyučujícím.
4. Opravná kontrolní práce
Chce-li si žák opravit výsledky své práce v závěru klasifikačního období a obdržet lepší známku než, která mu je navržena (dále „požadovaná známka“), má možnost požádat o napsání opravné kontrolní práce z učiva klasifikačního období. Dosáhne-li v této práci známku, která odpovídá požadované známce nebo lepší, bude klasifikován o stupeň lépe, než odpovídá výslednému navrženému hodnocení.

Termíny kontrolních písemných prací:

1. kontrolní práce	3.11.2022
2. kontrolní práce	5.1.2023
3. kontrolní práce	23.2.2023
4. kontrolní práce	24.4.2023
5. kontrolní práce	12.6.2023

Ostrava-Zábřeh, 1. 9. 2022