

ИЗАБРАНА ПОГЛАВЉА МАТЕМАТИКЕ

Циљеви предмета:

1. Развијање логичког и апстрактног мишљења;
2. Развијање способности јасног и прецизног изражавања и коришћења основног математичко-логичког језика;
3. Оспособљавање за примену стечених знања како у математици тако и у осталим предметима;
4. Формирање основа за наставак образовања;
5. Формирање математичке културе која подразумева свест о универзалности и примени математике и математичког начина мишљења;
6. Развијање систематичности, уредности, прецизности, темељности, истрајности.

Годишњи фонд:

70 часова

Разред:

трећи

ТЕМА	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће бити у стању да:	ОБАВЕЗНИ И ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
Системи линеарних једначина	<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање са појмом детерминанти и њиховим особинама • Примена Гаусовог алгоритма и Крамерове теореме на решавање система линеарних једначина 	<ul style="list-style-type: none"> • израчуна детерминанту реда 2 и 3 • примени особине детерминанти на израчунавање детерминанте • реши систем линеарних једначина применом Гаусовог алгоритма • примени Крамерову теорему на решавање система линеарних једначина • реши једноставније системе линеарних једначина са параметром и дискутује решења система 	<ul style="list-style-type: none"> • Детерминанте реда два и три • Особине детерминанти • Системи линеарних једначина, Гаусов алгоритам • Крамерова теорема за решавање система линеарних једначина • Решавање система линеарних једначина са реалним параметром 	<p>На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања</p> <p>Облици наставе Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • теоријска настава (70 часова) <p>Место реализације наставе Настава се реализује у учионици или кабинету за математику</p>
Ирационалне једначине и неједначине	<ul style="list-style-type: none"> • Стицање основних знања о ирационалним једначинама и неједначинама 	<ul style="list-style-type: none"> • реши једноставније ирационалне једначине • реши једноставније ирационалне неједначине 	<ul style="list-style-type: none"> • Ирационалне једначине (квадратни корен) • Ирационалне једначине (кубни корен) • Ирационалне неједначине 	<p>Препоруке за реализацију наставе</p> <ul style="list-style-type: none"> • образложити циљ предмета, начин и критеријум оцењивања • неопходна предзнања поновити уз максимално ангажовање ученика • подстицати ученике на размишљање и самостално закључивање • примењивати разноврсне облике и методе рада, како би се подстакла активност ученика • инсистирати на прецизности, тачности, систематичности и уредности у раду • упућивати ученике на претраживање различитих извора и примену
Тригонометријске функције	<ul style="list-style-type: none"> • Проширивање знања о тригонометријским функцијама 	<ul style="list-style-type: none"> • претвори угао изражен у степенима у радијане и обрнуто • користи тригонометријски круг (нпр. зна да прочита вредности тригонометријских функција произвољних углова типа $3\pi/4 + 7\pi$) • израчуна остале тригонометријске функције ако је позната вредност једне тригонометријске функције примењујући основне 	<ul style="list-style-type: none"> • Тригонометријске функције у правоуглом троуглу • Пројекција вектора на осу. Мерење угла. Радијан • Тригонометријске функције произвољног угла. Тригонометријски круг • Формуле свођења • Особине тригонометријских функција 	

		<ul style="list-style-type: none"> тригонометријске идентичности нацрта графике тригонометријских функција и анализира их примени адicione формуле у решавању једноставнијих задатака примени тригонометријске функције двоструког угла и половине угла при решавању једноставнијих задатака објасни појам инверзне тригонометријске функције реши једноставну тригонометријску једначину примени синусну и косинусну теорему на решавање троугла 	<ul style="list-style-type: none"> Графици тригонометријских функција Адicione формуле Тригонометријске функције двоструког аргумента Тригонометријске функције половине аргумента Инверзне тригонометријске функције. Дефиниције Једноставније тригонометријске једначине Синусна и косинусна теорема 	<p>савремених технологија</p> <ul style="list-style-type: none"> Системи линеарних једначина – У делу теме који се односи на системе линеарних једначина са параметрима, разматрати системе са једним, највише два параметра. Ирационалне једначине и неједначине – Наглашавати неопходност постављања услова за дефинисаност. Неједначине обрадити на једноставнијим примерима. Тригонометријске функције – Пажњу посветити адicione формулама из којих непосредно следи већина тригонометријских формула. Обрадити инверзне тригонометријске функције у обиму који је потребан за решавање једноставнијих тригонометријских једначина. Конусни пресеци – На почетку теме обновити праву и кружницу. Обрадити и примере у којима се одређују једначине заједничких тангенти кривих, угао између кривих и геометријско место тачака које испуњавају одређене услове. <p>Оцењивање Вредновање остварености исхода вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> активност ученика на часу; усмену проверу знања; писмену провера знања; тестове знања. <p>Оквирни број часова по темама</p> <ul style="list-style-type: none"> Системи линеарних једначина 8 часова Ирационалне једначине и неједначине
Конусни пресеци	Проширивање знања о аналитичкој геометрији	<ul style="list-style-type: none"> наброји конусне пресеке и нацрта одговарајуће слике дефинише елипсу и наведе њену једначину одреди жиже, ексцентрицитет и директрисе елипсе одреди једначину елипсе из задатих услова испита међусобни положај праве и елипсе одреди једначину тангенте елипсе из задатих услова дефинише хиперболу и наведе њену једначину одреди жиже, ексцентрицитет и директрисе хиперболе одреди једначину хиперболе из задатих услова испита међусобни положај праве и хиперболе одреди једначину тангенте хиперболе из задатих услова дефинише параболу и наведе једначину параболе одреди жиже, ексцентрицитет и директрису параболе одреди једначину параболе из 	<ul style="list-style-type: none"> Конусна површ. Конусни пресеци Једначина елипсе Особине елипсе (жиже, ексцентрицитет и директрисе) Узајамни положај праве и елипсе Једначина хиперболе Особине хиперболе (жиже, ексцентрицитет, полуосе и асимптоте, директрисе) Узајамни положај праве и хиперболе Једначина параболе Особине параболе (жижа, параметар и директриса) Узајамни положај праве и параболе 	

		задатих услова • испита међусобни положај праве и параболе • одреди једначину тангенте параболе из задатих услова		10 часова • Тригонометријске функције 23 часа • Конусни пресеци 21 час За реализацију 4 писмена задатка са исправкама планирано је 8 часова.
--	--	---	--	---