



Մաթեմատիկայի, ֆիզիկայի և ինֆորմատիկայի ֆակուլտետ
2023-2024 ուս. տարվա առկա և հեռակա բաժինների
“Մաթեմատիկա” մասնագիտության
մագիստրատուրայի ընդունելության
Հարցաշար

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԱՆԱԼԻՉ

1. Կետում ֆունկցիայի անընդհատությունը: Խղվող ֆունկցիաներ, խզումների դասակարգումը:
2. Վայերշտրասի թեորեմները փակ միջակայքում անընդհատ ֆունկցիաների վերաբերյալ:
3. Հակադարձ ֆունկցիայի գաղափարը: Հակադարձ ֆունկցիայի ածանցյալը:
4. Ֆերմայի թեորեմը ֆունկցիայի ածանցյալի զրո դառնալու վերաբերյալ:
5. Ֆունկցիայի էքստրեմումները: Մեկ փոփոխականի ֆունկցիայի էքստրեմումի անհրաժեշտ պայմանը: Էքստրեմումի 1-ին և 2-րդ բավարար պայմանները:
6. Մի փոփոխականի ֆունկցիայի ինտեգրելիության պայմանը: Ինտեգրելի ֆունկցիաների դասերը:
7. Մի քանի փոփոխականի ֆունկցիայի լրիվ դիֆերենցիալը: Դիֆերենցելիության բավարար պայմանը:
8. Նշանափոխ /նշանահաջորդ/ շարքեր: Լայբնիցի թեորեմը նշանափոխ շարքերի զուգամիտության վերաբերյալ:
9. Թեյլորի բանաձևը մի փոփոխականի ֆունկցիայի վերաբերյալ: Մնացորդային անդամը ըստ Լագրանժի:
10. Հաստատուն գործակիցներով 2-րդ կարգի համասեռ և անհամասեռ գծային դիֆ. հավասարումներ:

ԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹՅՈՒՆ

1. Հարթության շարժումները, դրանց հիմնական հատկությունները և վերլուծական ներկայացումը
2. Հարթության նմանադրությունը, նմանության ձևափոխությունը որպես նմանադրության և շարժման բաղադրություն
3. Հատվածի բաժանումը տրված հարաբերությամբ: Ուղղի երեք կետերի պարզ հարաբերությունը
4. Կորդինատների մեթոդը, հիմնական խնդիրները

5. Ուղղի, հարթության հավասարման տեսակները կոորդինատների աֆինական համակարգում
6. Երկակիության փոքր և մեծ սկզբունքները, Դեզարգի թեորեմը
7. Ուղղի չորս կետերի բարդ հարաբերությունը և դրա կիրառությունները
8. Հիլբերտի աքսիոմների համակարգը
9. Լորաշևսկու զուգահեռության աքսիոմը, զուգահեռություն ըստ Լորաշևսկու Եռանկյունների և քառանկյունների հատկությունները Լորաշևսկու հարթության մեջ
10. Մակերևույթի առաջին և երկրորդ քառակուսային ձևերը

ՀԱՆՐԱՀԱՇԻՎ

1. Խումբի Խմբերի օրինակներ Խմբի պարզագույն հատկությունները, ենթախմբեր Խմբերի հոմոմորֆիզմ և իզոմորֆիզմ
2. Օղակի պարզագույն հատկությունները, ամբողջականության տիրույթ, մարմին, դաշտ Ենթաօղակի Իդեալ և ֆակտոր օղակ
3. Կոմպլեքս թվի եռանկյունաչափական տեսքը Արմատներ կոմպլեքս թվերից
4. Վեկտորական համակարգերի գծային կախվածությունը և անկախությունը Վեկտորների համակարգերի բազիս և ռանգ
5. Գծային հավասարումների համակարգերի համատեղության հայտանիշը
6. Մատրիցներ, մատրիցների խումբը, օղակը, վեկտորական տարածությունը և գծային հանրահաշիվը
7. Որոշիչը և դրա հիմնական հատկությունները
8. Կոմպլեքս թվերի դաշտի հանրահաշվական փակվածությունը
9. Իրական գործակիցներով բազմանդամի արմատների համալուծությունը Իրական թվերի դաշտի վրա տրված չբերվող բազմանդամներ
10. Ամբողջ գործակիցներով բազմանդամի ամբողջ և ռացիոնալ արմատները

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ

1. Մաթեմատիկայի դասավանդման նպատակները և խնդիրները
2. Մաթեմատիկայի առարկայական չափորոշիչներն ու ծրագրերը
3. Գիտական ճանաչողության մեթոդները մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում

4. Մաթեմատիկայի ուսուցման կազմակերպման ձևերը
5. Մաթեմատիկայի դասերի տիպերը և դրանց կառուցվածքները
6. Մաթեմատիկայի դասերին ներկայացվող արդի պահանջները: Ուսուցչի նախապատրաստվելը դասին:
7. Ուսուցման արդի մեթոդները մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում
8. Մաթեմատիկայի ուսուցման առանձնահատկությունները տարբերակված հոսքերում:
9. Անհավասարումների լուծման ուսուցման մեթոդիկան
10. Ալգորիթմների մասին պատկերացումների ձևավորումը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում:
11. «Պրոգրեսիաներ» թեմայի ուսուցման մեթոդիկան
12. Եռանկյունաչափական ֆունկցիաներ, եռանկյունաչափական հավասարումների լուծման ուսուցման մեթոդիկան:
13. Ցուցչային ֆունկցիան և նրա ուսուցման մեթոդիկան
14. Լոգարիթմական ֆունկցիան և նրա ուսուցման մեթոդիկան:
15. «Վեկտորներ» թեմայի դասավանդման մեթոդիկան
16. Միացությունների տեսության ընդհանուր հարցեր: «Տեղափոխություններ» թեմայի ուսուցման մեթոդիկան:
17. Աքսիոմատիկ մեթոդը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում:
18. «Բազմանիստեր» թեմայի ուսուցման մեթոդիկան:
19. «Պտտման մարմիններ» թեմայի ուսուցման մեթոդիկան:
20. Ուսուցման պրոբլեմային եղանակը:
21. Աշակերտների գիտելիքների ստուգման ու գնահատման ձևերը մաթեմատիկայից:
22. «Քառակուսային անհավասարումներ» թեմայի ուսուցման մեթոդիկան:
23. Թեորեմ, թեորեմի տեսակները և դրանց ուսուցման մեթոդիկան:
24. «Ածանցյալ» թեմայի ուսուցման մեթոդիկան :
25. «Ֆունկցիա» թեմայի ուսուցման մեթոդիկան:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ֆիխտենգոլց Գ. Մ. Մաթեմատիկական անալիզի հիմունքներ, մաս 1-ին, «Լույս» հրատ, Երևան, 1970,-550 էջ:
2. Фихтенгольц Г. М. “Основы математического анализа” часть II, М.: Наука, 1968-464с.

3. Ильин. В.А., Садовничий В.А., Сендов Бл. Х. Математический анализ. Часть 1 – М.: Изд-во Проспект. 2004. 672с.
4. Ղուլղազարյան Գ.Ռ., Ղուլղազարյան Լ.Գ. Մաթեմատիկական անալիզ. Դիֆերենցիալ հաշիվ: Խնդրագիրք-պրակտիկում, Երևան, Մանկավարժ», 2005, 152 էջ:
5. Ղուլղազարյան Գ.Ռ., Ղուլղազարյան Լ.Գ. Մաթեմատիկական անալիզ. Ինտեգրալ հաշիվ: Բուհական դասագիրք: Երևան, «Աստղիկ Գրատուն» հր., 2022թ., 432 էջ:
6. Հարությունյան Ա., Երկրաչափություն, մաս I, Երևան, Աստղիկ Գրատուն, 2010թ., 484էջ:
7. Հարությունյան Ա., Երկրաչափություն, մաս II, Աստղիկ Գրատուն, 2011թ., 320էջ:
8. Атанасян Л. С., Геометрия, часть II, М.: Просвещение, 1976,-447с.
9. Միքայելյան Հ. Ա., Բարձրագույն հանրահաշիվ, մաս I, Երևան, Էդիթ Պրինտ, 2004, 352էջ:
10. Միքայելյան Հ. Ա., Բարձրագույն հանրահաշիվ, մաս II, Երևան, Էդիթ Պրինտ, 2004, 276էջ:
11. Կուրոշ Ա. Գ. Բարձրագույն հանրահաշվի դասընթաց. Երևան, Լույս, 1965, 495էջ:
12. Միքայելյան Հ.Ա. Հանրահաշվի ուսուցումը 6-8 դասարաններում: Մեթոդական ուղեցույց, Երևան, 2000, 292 էջ:
13. ՀՀ հանրակրթության և ՌԴ-ի հանրակրթության «Մաթեմատիկա» դասագրքերը:
14. Саранцев Г.И. Обучение математическим доказательствам в школе. – М., 2000.
15. Саранцев Г.И. Методика обучения математике: методология и теория. Казань: Центр инновационных технологий, 2012, 290с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01006525652>
16. Саранцев Г.И. Методика обучения математике в средней школе. Москва, Просвещение. 2002. 224с. https://www.mathedu.ru/text/sarantsev_metodika_obucheniya_matematike_v_sredney_shkole_2002/p0
17. Стефанова и др. Методика и технология обучения математике.-М.: Дрофа, 2005.
18. Капкаева Л.С. Теория и методика обучения математики: Частная методика. Часть 1 и 2, Учебное пособие для Вузов. Москва. Юрайт. 2017.
19. Колягин Ю.М., Луканкин Г.Л., Мокрушин Е.Л. и др. Методика преподавания математики в средней школе. Частные методики. Учебное пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. институтов Москва: "Просвещение". 1977. 480с. <https://sovietime.ru/matematika/metodika-prepodavaniya-matematiki-1977>