

Արմավիրի մարզի <<Մերձավանի միջնակարգ դպրոց>> ՊՈՍԿ

Հաստատում էմ

Տնօրեն

Զ.Մտեփանյան



Թեմատիկ պլանափորում

2022-2023 ուստարի

Տարեկան

Առարկան Կրկնաճանաչում

Դասարան 1X

Ժամաքանակ 68

Ուսուցիչ Ար. Գրիգորյան

Պահպանված է ուսպլանով նախատեսված ժամաքանակը

Փոխտնօրեն Ֆ.Բորոյան

Համապատասխանում է պետական չափորոշիչին և ծրագրին

Մ/մ նախագահ Ս.Գրիգորյան

Դասարան՝ 9

Առարկա՝ Երկրաչափություն

2022-2023 ուստարի

(68 ժամ, շաբաթական 2 ժամ)

| Դասի համարը | Ուսուցանվող նյութը | Սովորողներին ներկայացվող չափորոշչային պահանջները ըստ մակարդակների | Տնային աշխատանք |
|-------------|--|--|-------------------------------|
| Դաս 1 | Կոորդինատային հարթություն | Պատկերացում ունենալ կոորդինատային ուղղանկյուն համակարգի մասին՝ հարթության վրա պարզ խնդիրների սվյալները կարողանալ արտահայտել կոորդինատներով: | |
| Դաս 2 | Հատվածի միջնակետի կոորդինատները: N 6, 8, 9 /բ,դ/ | Հատվածի ծայրակետերով կարողանալ որոշել միջնակետի կոորդինատները, տրված կետը առանցքների նկատմամբ համաչափ կետերի կոորդինատների որոշելը, պարզագույն խնդիրները կոորդինատների միջոցով լուծել կարողանալ: | Սովորել կ. 2, 3, N 7, 9/ա, գ/ |

| | | | |
|-------|---|---|--|
| Դաս 3 | Խնդ. լուծում: N 11/բ/, 12/ա/, 15/բ/ | Պատկերացում ունենալ կոորդինատային ուղղանկյուն համակարգի մասին՝ հարթության վրա, պարզ խնդիրների սվյալները կարողանալ արտահայտել կոորդինատներով: Հատվածի ծայրակետերի կոորդինատներով կարողանալ որոշել միջնակետի կոորդինատները, սրված կետի առանցքների նկատմամբ համաչափ կետերի կոորդինատների որոշել կարողանալ: | Խնդիրների լուծում N 11/ա/, 12/բ/, 15/ա/ |
| Դաս 4 | Հարթության վրա գծի հավասարումը: Երջանագծի հավասարումը: N 24 /ա,բ,ե/, 25 /ա,գ/, 27 | Իմանալ շրջանագծի հավասարումը, կարողանալ գրել սրված կենտրոնի կոորդինատներով և շառավիղ շրջանագծի հավասարումը, խնդրի համար ընտրել համապատասխան կոորդինատային համակարգ, կոորդինատների միջոցով լուծել հարթաչափական խնդիրներ: | Սովորել կ. 4,5, N 24 /գ,դ/, 25/բ/, 29 |
| Դաս 5 | Ուղղի հավասարումը: N 31 /բ,դ/, 33 /բ/, 36 /դ,գ/ | Իմանալ ուղղի հավասարումը, երկու կետերով անցնող ուղղի հավասարումը, խնդրի համար ընտրել համապատասխան կոորդինատային համակարգ, կոորդինատների միջոցով լուծել հարթաչափական խնդիրներ: | Սովորել կ. 6, N 31 /ա,գ/, 33 /ա/, 36 /ա,գ/ |
| Դաս 6 | Վեկտորի հասկացությունը: Վեկտորների հավասարությունը N 47 /բ/, 52, 56 | Փաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել: | Սովորել կ. 7-8, N 47/ա/ |
| Դաս 7 | Վեկտորների տեղադրումը սրված կետից N55, 59 | Փաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը տեղադրել սրված կետից: | Սովորել կ. 9, N 57, 58 |
| Դաս 8 | Վեկտորների գումարումը և հանումը/ումարը, տարբերությունը, սրվածի | Փաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը տեղադրել սրված կետից, | Սովորել կ. 10, 11, N 70 /ա,բ/ |

| | | | |
|--------|--|---|---------------------------------|
| | հակադիր վեկտորը, իմանալ գումարման | գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, տրվածի հակադիր վեկտորը, իմանալ գումարման եռանկյան և գուգահեռագծի կանոնները, որոշել վեկտորի պրոյեկցիան տրված ուղղի վրա, կիրառել ոչ բարդ խնդիրներ լուծելիս: | |
| Դաս 9 | Խնդ. լուծում N 69 /բ,դ/, 71 /ա/ | Գաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը սեղադրել տրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, տրվածի հակադիր վեկտորը, իմանալ գումարման եռանկյան և գուգահեռագծի կանոնները, որոշել վեկտորի պրոյեկցիան տրված ուղղի վրա, կիրառել ոչ բարդ խնդիրներ լուծելիս: | Խնդիրներ N 69 /ա,գ/, 71 /բ/, 72 |
| Դաս 10 | Վեկտորի և թվի արտադրյալը, N 89, 91 /գ/, 93 | Գաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը սեղադրել տրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, տրվածի հակադիր վեկտորը, վեկտորի և թվի արտադրյալը, կարողանալ կիրառել երկրաչափական խնդիրներ լուծելիս: | Սովորել կ. 14, N 91 /ա,բ/, 92 |
| Դաս 11 | Վեկտորների կիրառությունը խնդիրներ լուծելիս, N 95, 99 | Գաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը սեղադրել տրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, տրվածի հակադիր վեկտորը, իմանալ գումարման եռանկյան և գուգահեռագծի կանոնները, որոշել վեկտորի պրոյեկցիան տրված ուղղի վրա, կիրառել ոչ բարդ խնդիրներ լուծելիս: | Սովորել կ. 15, N 96, 97 |
| Դաս 9 | Խնդ. լուծում, N 69 /բ,դ/, 71 /ա/ | Գաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք | Խնդիրներ N 69 /ա,գ/, 71 /բ/, 72 |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| | | <p>պատկերել և գրի առնել, վեկտորը տեղադրել սրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, սրվածի հակադիր վեկտորը, իմանալ գումարման եռանկյան և գուգահեռագծի կանոնները, որտեղ վեկտորի պրոյեկցիան սրված ուղղի վրա, կիրառել ոչ բարդ խնդիրներ լուծելիս:</p> | |
| Դաս 10 | Վեկտորի և թվի արտադրյալը, N 89, 91 /գ/, 93 | <p>Գաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը տեղադրել սրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, սրվածի հակադիր վեկտորը, վեկտորի և թվի արտադրյալը, կարողանալ կիրառել երկրաչափական խնդիրներ լուծելիս:</p> | Սովորել կ. 14, N 91 /ա,բ/, 92 |
| Դաս 11 | Վեկտորների կիրառությունը խնդիրներ լուծելիս N 95, 99 | <p>Գաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը տեղադրել սրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, սրվածի հակադիր վեկտորը, վեկտորի և թվի արտադրյալը, կարողանալ կիրառել երկրաչափական խնդիրներ լուծելիս:</p> | Սովորել կ. 15, N 96, 97 |
| Դաս 12 | Վեկտորի վերածուռնը ըստ երկու տարագիծ վեկտորների N 103 /բ,դ/, 105 /ա/ | <p>Գաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը տեղադրել սրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, սրվածի հակադիր վեկտորը, վեկտորի և թվի արտադրյալը, վեկտորի՝ երկու տարագիծ վեկտորների վերածուռնը, կարողանալ կիրառել երկրաչափական խնդիրներ լուծելիս:</p> | Սովորել կ. 17, N 103 /ա,գ/, 105 /բ/, 106 /բ/ |
| Դաս 13 | Վեկտորի կոորդինատները, N 107, 108 /բ,դ/, 109, 112 | <p>Գաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք</p> | Սովորել կ. 18, N 108 /ա,գ/, 110, 111 |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| | | պատկերել և գրի առնել, վեկտորը տեղադրել տրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, տրվածի հակադիր վեկտորը, վեկտորի և թվի արտադրյալը, վեկտորի՝ երկու տարագիծ վեկտորների վերածումը, կոորդինատներով գումարման և հանման գործողությունների կատարման իմացություն, կարողանալ կիրառել երկրաչափական խնդիրներ լուծելիս: | |
| Դաս 14 | Վեկտորների կազմած անկյունը, N 115, 113, 118 /բ,գ/ | Փաղափար ունենալ վեկտորի, վեկտորների հավասարության, համագիծ, տարագիծ, համաուղղված, հակաուղղված վեկտորների մասին, կարողանալ դրանք պատկերել և գրի առնել, վեկտորը տեղադրել տրված կետից, գտնել երկու վեկտորների գումարը, տարբերությունը, տրվածի հակադիր վեկտորը, վեկտորի և թվի արտադրյալը, վեկտորի՝ երկու տարագիծ վեկտորների վերածումը, կոորդինատներով գումարման և հանման գործողությունների կատարման իմացություն, կարողանալ կիրառել երկրաչափական խնդիրներ լուծելիս: | Սովորել կ.19, N 114, 116, 118 գ,ե/ |
| Դաս 15 | Թեմատիկ գրավոր աշխատանք1 | | |
| Դաս 16 | Համեմատական հատվածներ: Նման եռանկյունիների սահմանումը, N 149, 151, 153 | Փաղափար կազմի համեմատական հատվածների մասին, իմանալ ի՞նչ է նշանակում եռանկյունիները նման են, կարողանալ գծապատկերել նման եռանկյունիներ, նշել նմանակ կողմերն ու հավասար անկյունները: | Սովորել կ. 20, 21, N 150, 154 |
| Դաս 17 | Եռանկյունիների նմանության 1-ին և 2-րդ հայտանիշները: N 163, 169 | Ձևակերպել և ապացուցել եռանկյունիների նմանության 1-ին և 2-րդ հայտանիշները, կիրառել խնդիրների լուծման ժամանակ | Սովորել կ. 22, 23, N 167 |
| Դաս 18 | Եռանկյունների նմանության 3-րդ հայտանիշը, N 174, 177 /ա/, 180 /գ/ | Ձևակերպել և ապացուցել եռանկյունիների նմանության 3-րդ հայտանիշը, կիրառել խնդիրների լուծման ժամանակ | Սովորել կ. 24, N 177 /բ/, 178, 180 /ա . բ/ |
| Դաս 19 | Եռանկյունների նմանության մի քանի կիրառություններ: Նման | Կարողանալ դրանք կիրառել կիրառական բնույթի խնդիրներ լուծելիս, եռանկյան միջին գծի և միջնագծի վերաբերյալ | Սովորել կ. 26, N 192, 193, 195 |

| | | | |
|--------|--|---|--------------------------|
| | եռանկյունների մակերեսների հարաբերությունը, N 183, 191 | թեորեմները ապացուցելիս: Իմանա, որ նման եռանկյունների մակերեսները հարաբերում են ինխպես նմանակ կողմերի քառակուսիները՝ նմանության գործակցի քառակուսին: | |
| Դաս 20 | Նման եռանկյուններին գծային տարրերի հարաբերությունը, N 198, 201, 202 | Իմանալ եռանկյունների նմանության 1-ին, 2-րդ և 3-րդ հայտանիշները: Կարողանա դրանք կիրառել բնույթի խնդիրներ լուծելիս: Իմանա, որ նման եռանկյունների մակերեսները հարաբերում են ինչպես կողմերի քառակուսին, կիսորդները, բարձրությունները, պարագծերը: | Սովորել կ.27, N 199, 200 |
| Դաս 21 | Երկրաչափական պատկերների նմանության մասին, N 203, 205, 206: | Իմանալ եռանկյունների նմանության 1-ին, 2-րդ և 3-րդ հայտանիշները: Կարողանալ դրանք կիրառել բնույթի խնդիրներ լուծելիս: Իմանա, որ նման եռանկյունների մակերեսները հարաբերում են ինչպես կողմերի քառակուսին, կիսորդները, բարձրությունները, պարագծերը: | Սովորել կ.28, N 204, 207 |
| Դաս 22 | Համեմատական հատվածները ուղղանկյուն եռանկյան մեջ: N 209 /ա,գ/, 211 /ա/, 214 | Իմանալ և կարողանալ կիրառել ուղղանկյուն եռանկյան մեջ համեմատական հատվածները և բերել դրանց գործնական կիրառությունները: | N 209 /դ-ե/, 212 |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| Դաս 23 | Եռանկյան կիսորդի հատկությունը: N 217 /բ/, 218, 222 /բ,գ/ | Իմանալ և կարողանալ կիրառել ուղղանկյուն եռանկյան համեմատական հատվածները, անկյան կիսորդի հատկությունը, բերել գործնական կիրառություններ: | Սովորել կ. 30, 31, N 217 /ա/, , 219, 222 /ա,գ/ |
| Դաս 24 | Գործ. աշխ. : Անմատչելի բարձրությունների չափումը: Եռանկյունների նմանություն կիրառ. | Կարողանալ լուծել գործնական բնույթի խնդիրներ տեսական նյութի կիրառմամբ: | Կրկնել սահման-ը, բանաձևերը |
| Դաս 25 | Եռանկյունների նմանության գործնական կիրառություններ, N 229 /բ/, 230, 236 | Իմանալ և կարողանալ կիրառել ուղղանկյուն եռանկյան մեջ համեմատական հատվածները, անկյան կիսորդի հատկությունը, Թալեսի ընդհանրացված թեորեմը, կառուցել եռանկյուն՝ տրված երկու անկյունով և երրորդ անկյան կիսորդով, տեղանիւմ որոշել առարկայի բարձրությունը, անմատչելի կետի հեռավորությունը: | Սովորել կ. 32, N 229 /ա,գ/, 232 |

| | | | |
|--------|---|---|---|
| Դաս 26 | Հատվող լարերի հատկությունը, N 244 /բ/, 247, 248 | Գիտենալ ինչ է շրջանագիծը, շրջանը, շրջանագծի կենտրոնը, շառավիղը, տրամագիծը, լարը, աղեղը, պատկերացնի ուղղի և շրջանագծի փոխադարձ դասավորությունը, իմանա շոշափողի հատկությունը, որոնք են ներգծյալ և կենտրոնային անկյունները, հատկությունները, թվարկված հասկացությունները կարողանալ սահմանել, կիրառել, իմանալ հատվող լարերի հատկությունը՝ մասնավորապես՝ շրջանագծի որևէ կետից տրամագծին տարված ուղղահայացի հատկությունը, կարողանալ դրանք կիրառել խնդիրներ լուծելիս: | Սովորել կ. 30, N 217 /ա/, 219, 222 /ա, գ/ |
| Դաս 27 | Շրջանագծի հատողի և շոշափողի հատկությունը, N 254, 256 /գ/, 259 | Իմանալ շրջանագծի թեմային առնչվող բոլոր հասկացությունները, շրջանագծի հատողի և շոշափողի, միևնույն կետից տարված երկու հատողների հատկությունը: | Սովորել կ. 34, N 253, 256 /ա,բ/, 261 |
| Դաս 28 | Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2 | | |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| Դաս 29 | Թեմայի կրկնություն «Կոորդինատային հարթություն» | Գործնական կարողությունների և հմտությունների զարգացում | Խնդիրներ – 16, 18, 19 |
| Դաս 30 | Խնդիրների լուծումներ օժանդակ ձեռնարկից N – 15, 19, 18 (11ա բաժին) | Տեսական գիտելիքների կիրառումը խնդիրների լուծման ժամանակ | Խնդիրներ – 20, 22, 24 (11ա բաժին) |
| Դաս 31 | Անվտիվիչ դաս | Անցած նյութի ամփոփում | Կրկնել բոլոր բանաձևերն ու կանոնները: |

| Ժամա- ֆան ակ | Թեմայի բովանդակություն | Չափորոշչային պահանջներ | Ինֆորմացիոն տրվող հանձնարարությու ններ |
|-----------------|--|--|--|
| 32. | Սինուս, կոսինուս, տանգես: Երկրաչափական հիմնական նույնությունը: Խնդիր N 298, 300 | Իմանալ սինուսի, կոսինուսի և տանգեսի սահմանումները, նշանակումները, արժեքները. կարողանալ դրանք կիրառել խնդիրների լուծման ժամանակ | 301, 299, 302 |
| 33. | Բերման բանաձևեր: Կետի կոորդինատների հաշվման բանաձևերը, N 303, 306, 310 | Իմանալ և կարողանալ կիրառել բերման, կետի կոորդինատների հաշվման բանաձևերը խնդիրների լուծման ժամանակ | Սովորել կ. 37-38, N 305, 311 |
| 34. | Խնդիրների լուծում 304, 307 | Իմանալ և կարողանալ կիրառել բերման, կետի կոորդինատների հաշվման բանաձևերը խնդիրների լուծման ժամանակ | Խնդիրների լուծում N 329, 332, 341 |
| 35. | Խնդիրների լուծում 308, 309 | Իմանալ և կարողանալ կիրառել բերման, կետի կոորդինատների հաշվման բանաձևերը խնդիրների լուծման ժամանակ | Խնդիրների լուծում N 325 գ-թ, 327 |

| | | | |
|-----|--|--|---------------------------------------|
| 36. | Վեկտորների սկալյար արտադրյալը, N 312, 314 ա,բ, 315 բ,դ | Գաղափար ունենա վեկտորի, վեկտորի ու թվի արտադրյալի, երկու վեկտորների կազմած անկյան, վեկտորների սկալյար արտադրյալի մասին, կարողանալ գրանց կիրառել խնդիրներ լուծելիս | Սովորել կ 39, N 313, 314 գ, 315 ա,գ |
| 37. | Թեորեմ եռանկյան մակերեսի մասին: Սինուսների և կոսինուսների թեորեմները, N 318, 321 | Իմանալ եռանկյան մակերեսն ու պարագիծը հաշվելու հիմնական բանաձևերը, սինուսների և կոսինուսների թեորեմները, կարողանա ծանոթ իրադրություններում գրանց կիրառել: Տրված տվյալներով լուծել եռանկյունը | Սովորել կ.40,41 |
| 38. | Եռանկյունների լուծումը, N 323, 325 գ-թ, 326 | Իմանալ եռանկյան մակերեսն ու պարագիծը հաշվելու հիմնական բանաձևերը, սինուսների և կոսինուսների թեորեմները, կարողանա ծանոթ իրադրություններում գրանց կիրառել: Տրված տվյալներով լուծել եռանկյունը | Սովորել կ. 43-44, N 324, 325 ա-ե, 327 |
| 39. | Խնդիրների լուծում, N 330, 332, 324 | Իմանալ եռանկյան մակերեսն ու պարագիծը հաշվելու հիմնական բանաձևերը, սինուսների և կոսինուսների թեորեմները, կարողանա ծանոթ իրադրություններում գրանց կիրառել: Տրված տվյալներով լուծել եռանկյունը | Խնդիրներ N 331, 333, 341 |
| 40. | Զուգահեռագծի և քառանկյան մակերեսների հաշվման բանաձևերը, N 351, 353, 356 | Իմանալ եռանկյան, քառակուսու, ուղղանկյան, գուգահեռագծի, սեղանի պարագծերն ու մակերեսները հաշվելու բանաձևերը | Սովորել կ 45-46, N 350, 357 |
| 41. | Եռանկյան մակերեսների հաշվման բանաձևերը, N 369, 371 | Իմանալ եռանկյան մակերեսը հաշվելու հիմնական բանաձևերը, կարողանալ գրանց կիրառել | Սովորել կ 47-48, N 367 |
| 42. | Կանոնավոր բազմանկյան մակերեսի, նրա կողմերի և ներգծյալ շառավիղի հաշվման բանաձևերը, N 369, 371 | Իմանալ եռանկյան մակերեսի, կողմերի ու արտագծյալ շառավիղների շառավիղների կապերն արտահայտող բանաձևերը, եռանկյան և քառանկյան մակերեսները հաշվելու համար օգտվել տարբեր եղանակներից, կանոնավոր բազմանկյունների մակերեսները հաշվելու բանաձևերի խնամքություն | Սովորել կ 49, N 370, 373 |

| | | | |
|-----|--|--|------------------------------------|
| 43. | Բազմանիստների մակերևույթների մակերեսները, N 374, 377 | Իմանալ ուսումնասիրված բազմանիստների մակերևույթների մակերեսները հաշվելու բանաձևերը և կարողանա դրանք կիրառել | Սովորել կ 50, N 381 |
| 44. | Խնդիրների լուծում, N 392, 363, 378 | Իմանալ ուսումնասիրված բազմանիստների մակերևույթների հաշվելու բանաձևերը և կարողանալ դրանք կիրառել | Կրկնել բոլոր կանոնները և բանաձևերը |
| 45. | Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3 | | |
| 46. | Շրջանի մակերեսը, N 382, 384, 388 | Իմանա եռանկյան արտագծյալ ու ներգծյալ շրջանագծերի շառավիղների կապերն արտահայտող բանաձևերը, շրջանագծի երկարությունը հաշվելու բանաձևը, պի թվի մասին տեղեկատվություն | Սովորել կ 52, N 393, 395 |
| 47. | Շրջանի մակերեսը, N 392, 394, 405 | Իմանա շրջանի մակերեսի հաշվման բանաձևը | Սովորել կ 52, N 393, 395 |
| 48. | Շրջանի սեկտորի մակերեսը, N 409 | Իմանա ինչ է շրջանային սեկտորը և կարողանալ հաշվել սեկտորի մակերեսը բանաձևի օգնությամբ | Սովորել կ 53, N 408 |
| 49. | Սեգմենտի մակերեսը, N 410 ք, դ, 411 ա, գ | Իմանա ինչ է սեգմենտը և կարողանա հաշվել սեգմենտի մակերեսը՝ բանաձևի օգնությամբ | Սովորել կ. 54, N 410 ա, գ, 411 ք |
| 50. | Գործնական աշխատանք N /Շրջանագիծ/ | Գործնական բնույթի խնդիրների լուծում | Խնդիրներ 417, 418 |
| 51. | Գլանի մակերևույթի մակերեսը, N 414 ա, դ, 415 | Իմանա գլանի մակերևույթի մակերեսի բանաձևը: Այն կարողանա կիրառել կիրառական բնույթի խնդիրներում | Սովորել կ 55, խնդ. 414 ք, դ, 416 |
| 52. | Կոնի մակերևույթի մակերեսը, N 421 ք, գ, 423 | Իմանա կոնի մակերևույթի մակերեսի բանաձևը: Այն կարողանա կիրառել կիրառական բնույթի խնդիրներում | Սովորել կ 56, խնդ. 421 ա, դ, 422 |
| 53. | Գնդային մակերևույթի մակերեսը, N 427 ա, գ, 428 | Իմանա կոնի մակերևույթի մակերեսի բանաձևը: Այն կարողանա կիրառել կիրառական բնույթի խնդիրներում | Սովորել կ 57, խնդ. 429 |
| 54. | Գաղափար մարմնի ծավալի մասին, 433, 435, 437 | Գաղափար կազմի մարմնիների ծավալի մասին և իմանա ծավալների հատկությունները | Սովորել կ 58-59, խնդ. 434, 436 |

| | | | |
|-----|---|---|------------------------------------|
| 55. | Ուղիղ պրիզմայի ծավալը: N 438, բուրգի ծավալը 440, 443 | Իմանա պրիզմայի, բուրգի ծավալը հաշվելու բանաձևերը, կարողանա այն կիրառել | Սովորել կ 60, խնդ. 439 |
| 56. | Կոնի, գլանի համար, 442, 443: Գնդի ծավալները | Իմանալ գլանի ծավալը հաշվելու բանաձևերը, կարողանա կիրառել դրանք | Սովորել կ 61, խնդ. 441 |
| 57. | Կրկնություն, խնդիրների լուծում 444, 446, 450 | Կրկնել անցած կանոնները, բանաձևերը, կարողանա կիրառել դրանք խնդիրների լուծման ժամանակ | Սովորել կ 62, խնդ. 445, 447, 449 |
| 58. | Կրկնություն, խնդ. 452, 453 | Իմանա բոլոր բանաձևերը, կարողանա դրանք կիրառել տարբեր բարդ խնդիրների մեջ | Սովորել կ 63, խնդ. 454 |
| 59. | Թեմատիկ գրավոր աշխատանք N 4 | Գիտելիքների ստուգում | |
| 60. | Կրկնություն «բազմանկյուններ», 10, 11, 12 | Նախապատրաստվել բնությունների | 8-րդ դասագիրք, 7, 8, 9 |
| 61. | Կրկնություն «Ներքծ. և արտաքծ. երջանագծերը», 211, 218, 219 | Նախապատրաստվել բնությունների | 8-րդ դասագիրք, 223, 224 |
| 62. | Կրկնություն «Ներքծ. և արտաքծ. երջանագծերը», 211, 218, 219 | Նախապատրաստվել բնությունների | 8-րդ դասագիրք, 223, 224 |
| 63. | Կրկնություն «Զուգահ. սեղանի և եռանկյան մակերեսը», 315, 316, 317 | Նախապատրաստվել բնությունների | Խնդիրների լուծում N 314, 319, 320 |
| 64. | Կրկնություն «Երկրաչափական մեծությունների հաշվումներ, 352, 355, 356» | Նախապատրաստվել բնությունների | Խնդիրների լուծում N 357, 359, 365 |
| 65. | Խնդիրների լուծում N - 7, 9, 10, 12 (օժանդակ ձեռնարկ 11ա բաժին) | Նախապատրաստվել բնությունների | Խնդիրներ N - 7, 9, 10, 12 (օժանդակ |

| | | | |
|-----|---|--------------------------------|---|
| | | | ձեռնարկ 11գ բաժին) |
| 66. | Կրկ. «Նռանկյուն. առնչություն.», 309, 310, 311 | Նախապատրաստվել ֆննություններին | Ննդիրների լուծում N 313, 314, 325 |
| 67. | Կրկ. «Կոորդ. և վեկտորն.», 456, 455 | Նախապատրաստվել ֆննություններին | Ննդիրների լուծում N 466, 459 |
| 68. | Անվտվիչ դաս | Անցած նյութի ամփոփում | Կրկնել բոլոր բաժնակներն ու կանոնները: |