**Ուսումնական նյութի օրինակելի թեմատիկ պլանավորում**

Շաբաթական՝ 1 ժամ, ընդամենը՝ 34 ժամ

|  |  |
| --- | --- |
| **Թեմա** | **Ժամ** |
| Ուղիղներ, անկյուններ և հարթություններ | 17 |
| Բազմանկյուն, բազմանիստ | 15 |
| ժամեր թեմատիկ աշխատանքների համար | 2 |

**Թեմա 1. Ուղիղներ, անկյուններ և հարթություններ**

**Նպատակը**

* Տարածաչափության հիմնական հասակացությունների, ուղիղ­ների, ուղղի և հարթության, հարթությունների զուգա­հեռության, խաչվող ուղիղների, ուղիղների կազմած անկյան հասկացությունների ներմուծումը, դրանց հետ կապված օրինաչափությունները խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտու­թյունների ձևավորումն ու զարգացումը։
* Տարածական պատկերացումների խորացումն ու զարգա­ցումը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

1. Ձևակերպի աքսիոնմերն ու դրանց հետևանքները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:
2. Սահմանի զուգահեռ, հատվող, խաչվող ուղիղներ հաս­կացությունները։ Նշի զուգահեռ, հատվող, խաչվող ուղիղ­ների զույգերը (օր․ ուղղանկյունանիստում)։
3. Ձևակերպի խաչվող ուղիղների հայտանիշը, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:
4. Սահմանի ուղղի և հարթության զուգահեռությունը, թվար­կի և գծի ուղղի և հարթության փոխդասավորության դեպ­քերը:
5. Ձևակերպի և կիրառի ուղղի և հարթության զուգահե­ռու­թյան հայտանիշը։
6. Սահմանի տարածության մեջ ուղիղների կազմած անկյուն հասկացությունը։
7. Գտնի տարածության մեջ ուղիղների կազմած անկյունը:
8. Թվարկի և գծի հարթությունների փոխդասավորության դեպ­քերը։ Սահմանի զուգահեռ հարթություններ հասկա­ցու­թյունը։
9. Սահմանի և գծի քառանիստը, անվանի դրա տարրերը։
10. Սահմանի հարթությանն ուղղահայաց ուղիղ, ուղղի և հարթության կազմած անկյուն հասկացությունները: Պատ­կե­րի և կիրառի դրանք խնդիրներ լուծելիս։
11. Ձևակերպի ուղղի և հարթության ուղղահայացության հայ­տանիշը, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**Թեմա 1-ի օրինակելի դասաժամային պլանավորում**

|  |  |
| --- | --- |
| **Պարագրաֆ** | **Ժամ** |
| §1. Տարածաչափության որոշ աքսիոմներ և դրանց որոշ հետևանքներ | 3 |
| §2. Զուգահեռ ուղիղներ | 3 |
| §3. Ուղիղների, ուղղի և հարթության փոխդասավորու­թյունը տարածության  մեջ | 4 |
| §4. Հարթությունների փոխդասավորությունը | 3 |
| §5. Ուղղի և հարթության ուղղահայացությունը | 4 |
| Թեմատիկ աշխատանք | 1 |

**§1.** **Տարածաչափության որոշ աքսիոմներ և դրանց որոշ հետևանքներ**

**Նպատակը**

* Տարածաչափության հիմնական հասկացությունների ներ­մու­ծու­մը, երեք աքսիոմների ու դրանց հետևանքների ներ­կայացումը: Խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտու­թյուն­ների ձևավորումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Ձևակերպի աքսիոնմերը, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:
2. Ձևակերպի աքսիոնմերի հետևանքները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**§2.** **Զուգահեռ ուղիղներ**

**Նպատակը**

* Հարթության ուղիղների փոխդասավորության հնարավոր դեպ­քերի, զուգահեռ ուղիղների հայտանիշների ու հատկու­թյուն­ների վերհիշումն ու ամրապնդումը:
* Զուգահեռ ուղիղների հայտանիշներն ու հատկությունները խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ամրա­պնդու­մը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Իմանա երկու ուղիղների փոխդասավորության դեպքերը, սահմանի զուգահեռ ուղիղներ հասկացությունը:
2. Տարբերի և անվանի ուղիղները հատողով հատելիս առա-ջացած անկյունները:
3. Ձևակերպի զուգահեռ ուղիղների հայտանիշները և կիրառի դրանք խնդիրներ լուծելիս:
4. Ձևակերպի զուգահեռ ուղիղների աքսիոմն ու դրա հետևանք-ները և կիրառի դրանք խնդիրներ լուծելիս:
5. Ձևակերպի երկու զուգահեռ ուղիղներով և հատողով կազմված անկյունների մասին թեորեմները և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**§3.** **Ուղիղների, ուղղի և հարթության փոխդասավորությունը տարածության մեջ**

**Նպատակը**

* Զուգահեռ, խաչվող ուղիղներ, ուղիղների կազմած անկյուն, հարթությանը զուգահեռ ուղիղ հասկացությունների ներմու­ծումը:
* Խաչվող ուղիղների, ուղղի և հարթության զուգահեռության հայտանիշների ներկայացումը:
* Խաչվող ուղիղների, ուղղի և հարթության զուգահեռության հայտանիշների կիրառմամբ խնդիրներ լուծելու, ուղիղների կազմած անկյունը գտնելու հմտությունների ձևավորումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Սահմանի զուգահեռ, հատվող, խաչվող ուղիղներ, ուղիղ­ների կազմած անկյուն հասկացությունները։
2. Ձևակերպի խաչվող ուղիղների հայտանիշը, կիրառի խնդիր­ներ լուծելիս:
3. Սահմանի ուղղի և հարթության զուգահեռությունը, թվարկի և գծի ուղղի և հարթության փոխդասավորության դեպքերը:
4. Ձևակերպի և կիրառի ուղղի և հարթության զուգահեռության հայտանիշը։

**§4.** **Հարթությունների փոխդասավորությունը**

**Նպատակը**

* Զուգահեռ հարթություններ հասկացության ներմուծումը: Հարթությունների զուգահեռության հայտանիշի ներկա­յացումը:
* Քառանիստ հասկացության, դրա տարրերի ներմուծումը:
* Զուգահեռ հարթությունների և քառանիստի վերաբերյալ խնդիրներ լուծելու հմտությունների ձևավորումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Թվարկի և գծի հարթությունների փոխդասավորության դեպ­քերը։ Սահմանի զուգահեռ հարթություններ հասկացու­թյունը։
2. Ձևակերպի հարթությունների զուգահեռության հայտանիշը, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:
3. Սահմանի և գծի քառանիստ, անվանի դրա տարրերը: Լուծի խնդիրներ քառանիստի վերաբերյալ։

**§5.** **Ուղղի և հարթության ուղղահայացությունը**

**Նպատակը**

* Հարթությանն ուղղահայաց ուղիղ, ուղղի և հարթության կազմած անկյուն հասկացությունների ներմուծումը, խնդիր­ներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավո­րումը:
* Ուղղի և հարթության ուղղահայացության հայտանիշի ներ­կայացումը, խնդիրներ լուծելիս այն կիրառելու հմտու­թյուն­ների ձևավորումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

* 1. Սահմանի հարթությանն ուղղահայաց ուղիղ, ուղղի և հարթության կազմած անկյուն հասկացությունները: Պատ­կերի և կիրառի դրանք խնդիրներ լուծելիս։
  2. Ձևակերպի հարթության ուղղահայաց ուղիղների հատկու­թյունը, ուղղի և հարթության ուղղահայացության հայտա­նիշը, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**Թեմա 2. Բազմանկյուն, բազմանիստ**

**Նպատակը**

* Բազմանիստի, դրա տեսակների ու դրանց տարրերի ներ­մու­ծումը, դրանց հետ կապված օրինաչափությունները խնդիր­ներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

1. Սահմանի բազմանիստ հասկացությունը, իմանա և կիրառի Էյլերի բանաձևը։
2. Նկարագրի և գծի զուգահեռանիստ, անվանի դրա տարրերը, իմանա տեսակները։
3. Ձևակերպի զուգահեռանիստի, ուղղանկյունանիստի հատ­կու­թյունները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս։
4. Սահմանի բուրգ, կանոնավոր բուրգ հասկացությունները, ան­վանի դրանց տարրերը։
5. Լուծի խնդիրներ բուրգի վերաբերյալ:

**Թեմա 2-ի օրինակելի դասաժամային պլանավորում**

|  |  |
| --- | --- |
| **Պարագրաֆ** | **Ժամ** |
| §6. Եռանկյուն | 4 |
| §7. Քառանկյուն | 4 |
| §8. Բազմանիստ | 1 |
| §9. Զուգահեռանիստ | 3 |
| §10. Բուրգ | 3 |
| Թեմատիկ աշխատանք | 1 |

**§6.** **Եռանկյուն**

**Նպատակը**

* Եռանկյան տարրերի, տեսակների մասին գիտելիքների, դրանց հետ կապված խնդիրներ լուծելու հմտությունների ամրապնդումը:
* Եռանկյան անկյունների գումարի մասին թեորեմի, Պյութա­գորասի թեորեմի, ինչպես նաև դրանց հետ կապված խնդի­րներ լուծելու հմտությունների ամրապնդումը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

1. Իմանա եռանկյան տեսակները (ըստ անկյունների և կող-մերի), ձևակերպի եռանկյան անկյունների գումարի մասին թեորեմը, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:
2. Իմանա հավասարասրուն, հավասարակողմ, ուղղանկյուն եռանկյունների հատկությունները, կիրառի խնդիրներ լու­ծելիս:
3. Ձևակերպի Պյութագորասի թեորեմը, Պյութագորասի թեորե-մին հակադարձ թեորեմը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:

**§7.** **Քառանկյուն**

**Նպատակը**

* Քառանկյան տեսակների, հատկությունների ու հայտանիշ-ների մասին գիտելիքների, դրանց հետ կապված խնդիրներ լուծելու հմտությունների ամրապնդումը:

**Ակնկալվող վերջնարդյունքները**

1. Իմանա զուգահեռագծի հատկություններն ու հայտանիշ-նե­րը, կիրառի դրանք խնդիրներ լուծելիս:
2. Իմանա ուղղանկյան և շեղանկյան հատկությունները, կիրա-ռի դրանք խնդիրներ լուծելիս:
3. Իմանա սեղանի տեսակները: Ձևակերպի սեղանի միջին գծի մասին թեորեմը, հավասարասրուն սեղանի հատկություն-ները, կիրառի դրանք խնդիրներ լուծելիս:

**§8.** **Բազմանիստ**

**Նպատակը**

* Բազմանիստ, ուռուցիկ և ոչ ուռուցիկ բազմանիստ հասկա­ցությունների ներմուծումը, Էյլերի բանաձևի ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

1. Սահմանի բազմանիստ, ուռուցիկ և ոչ ուռուցիկ բազմանիստ հասկացությունները:
2. Տարբերի բազմանիստի տարրերը, իմանա և կիրառի Էյլերի բանաձևը։

**§9.** **Զուգահեռանիստ**

**Նպատակը**

* Զուգահեռանիստ հասկացության ներմուծումը, դրա հատ­կությունների ու տեսակների ներկայացումը:
* Ուղիղ զուգահեռանիստ, ուղղանկյունանիստ հասկացու­թյուն­ների ներմուծումը, ուղղանկյունանիստի հատկություն­ների ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

* 1. Նկարագրի և գծի զուգահեռանիստը, անվանի դրա տար­րերը։
  2. Ձևակերպի զուգահեռանիստի հատկությունները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս։
  3. Սահմանի ուղիղ զուգահեռանիստ, ուղղանկյունանիստ հասկացությունները:
  4. Ձևակերպի ուղղանկյունանիստի հատկությունները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս։

**§10.** **Բուրգ**

**Նպատակը**

* Բուրգ հասկացության և դրա տարրերի ու տեսակների ներմուծումը:
* Կանոնավոր բուրգ հասկացության ներմուծումը, դրա որոշ հատկությունների ներկայացումը:
* Բուրգի, կանոնովոր բուրգի վերաբերյալ խնդիրներ լուծելու հմտությունների ձևավորումը:

**Ակնկալվող արդյունքները**

* 1. Սահմանի բուրգ, կանոնավոր բուրգ հասկացությունները, անվանի դրանց տարրերը։
  2. Ձևակերպի կանոնավոր բուրգի հատկությունները
  3. Լուծի խնդիրներ կանոնավոր և ոչ կանոնավոր բուրգերի վերաբերյալ: