**№2-тәжірибелік сабақ.** **Векторлық алгебра элементтері. Жазықтықтағы түзулер**

***Тапсырмалар:*** АЖ: 8 нег. 748, 750, 751, 762, 777, 778, 815, 819, 832, 840, 852, 857, 859, 874, 876, 210, 214, 221, 223, 231, 238.

***Әдістемелік ұсыныстар:*** Векторлардың ұзындығын, ортын, бағыттаушы косинустарын тапқанды үйренесіздер. Векторлардың көбейтінділерін геометрияда және механикада қолдануды үйренесіздер. Жазықтықтағы түзулердің әртүрлі теңдеулерін құрып, үшбұрыштың медианасының, биіктігінің және биссектрисасының теңдеулерін жазуды және оның ішкі және сыртқы бұрыштарын табуды, нүктеден түзуге шейінгі қашықтықты табуды үйренесіздер.

**1**.  векторлары берілген

Табу керек: а)  векторын; б)  векторының модулін; с) 

а) 

б) 

в) 

**2. , , .** нүктесінен  нүктесіне дейін қозғалған  күшінің жұмысын табу керек.

Жұмысты  пен  векторларының көбейтіндісі арқылы табуға болады.  болса, . Сонда , 

**3**. Егер  болса, онда  табу керек.



**4.** болса,  векторларының базис құрайтындығын тексеру керек және  векторының осы базистегі координаталарын есептеңіз. .  векторлары үшін мына шарт орындалады

, яғни 

егер . Осы жүйеден  табамыз.

, сонда .

**5. ** төбелерімен берілген тетраэдрдің көлемін есептеңіз 

**6.**  векторларына құрылған параллелограммның ауданын табу керек.

,  

 (кв. өлшем).

**7. ** теңдеуімен берілген түзудің бұрыштық коэффициентін табу керек. . Демек, .

**8.**  және  теңдеулерімен берілген түзулердің қиылысу нүктесін табу керек. Екі түзудің қиылысу нүктесін табу үшін, олардың теңдеулерінің жүйесін шешеді. . Сонда қиылысу нүктесі .

**9**.  нүктелері арқылы өтетін түзудің теңдеуін жазу керек. Екі нүкте арқылы өтетін түзудің теңдеуі: . Сондықтан,



***Әдебиеттер:*** 4 нег. [43-72]; 15 қос. [44-52], [15-25].

***Бақылау сұрақтары:***

1. Вектордың анықтамасын беріңіз.

2. Коллинеар векторлар деп қандай векторларды айтады?

3. Компланар векторлар деп қандай векторларды айтады?

4. Екі түзудің қиылысу нүктесін қалай табады?