**Тригонометриялық формулаларды күрделі есептерді шығару барысында қолдану**

**Азимбаев Санжар (Өзбекстан)**

**1-топ физика бөлімінің тыңдаушысы**

**Жетекші: Дауытова Ж.Қ.**

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің ЖОО-ға дейінгі білім беру факультетінің ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасының физика мамандығы бойынша тыңдаушысымын**.** Тест тапсыратын болғандықтан, тригонометриялық формулалар беріледі және есепке қолдануды үйретеді, ал күрделі формумалар дәлелдеуі, көбінесе, көрсетілмейді. Өзім осы формулаларды тригонометриялық формулаларды қолданып дәлелдеп көрсеткім келді.

Дәлелдеу:

2.

Формула дәлелденді.

Дәлелдеу:

cos.

=.

Формула дәлелденді.

Формула дәлелденді.

**4.**

Дәлелдеу:

Формула дәлелденді.

**5.**

Дәлелдеу:

Формула дәлелденді.

Қосымша мәлімет:

**6.**

Дәлелдеу:

Формула дәлелденді.

Қосымша мәлімет:

Болашақта осы әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің механика және математика факультетінің студенті болғым келеді. Ғылыми жұмыспен айналсып үлкен Қазақстан елінің мамандық иесі болсам деген арманым бар.

**Әдебиеттер:**

1. Алгебра және анализ бастамалары, 10-11 сынып, Әбілқасымова А. "Мектеп баспасы" ЖШС , 2011ж.

2. Решебник (ГДЗ) по учебнику Алгебра и начала анализа 10-11 класс, Колмогоров А.Н., Абрамов А.М., Дудницын Ю.П., 1999

3. Решебник (ГДЗ) по учебнику Алгебра и начала анализа 10-11 класс, Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В., 1999