

М.Әуезов атындағы университеттің математика кафедрасында оқу орнының 80 жылдығына орай таяуда «Математика дидактикасын дамыту» атты кеңейтілген ғылыми-әдістемелік семинар өтті. Семинарда жарты ғасырдай мектепте математика пәнінен сабақ берген ұстаз Қалмырза Ізтілеуұлы «Геометриядағы жаңалықтар және олардың қолданылуы» тақырыбында өзінің жеке іс-тәжірибесі бойынша баяндама жасады.



Тәжірибелі ұстаз өз баяндамасында соңғы қырық жылдан бергі геометрия оқулықтарындағы ұғымдарды анықтау мәселесін сөз етті.

– Мектепте геометрияны оқып-үйрену алдымен ондағы қолданылатын ұғымдарды өз мән-мағынасында қалыптастырудан, яғни геометриялық ұғымдарды танымдық деңгейге жеткізуден басталуы тиіс. Бірақ, жер жүзі математиктерінің XIX ғасырда қолға алған осы мәселесі әлі толық орындалмай келеді. Бұл кемшілік біздің елімізге ғана емес, әлемнің барлық

елдеріне тән. Осы пікіріме дәлел ретінде елімізде қолданылып жүрген оқулықтардан, Ресей, АҚШ мектептеріне арналған оқулықтардан нақты мысалдар келтіре аламын. Оның себебі, оқулық авторларының Британияның энциклопедист ғалымы Джон Гершельдің «анықтама дәл болмай, ешбір пайымдау дұрыс болмайды» дегеніне жеткілікті көңіл бөлмеуінен, – дейді Қалмырза Ізтілеуұлы.



Евклидтің таба алмағанын Ізтілеудің ұлы тапты!

(Соңы. Басы 1-бетте).

Ұстаз мектепте көптеген тақырыпты оқытқанда белгілі бір мәселенің алдынан шығатынын айтады. Сондай мәселе трапеция фигурасын оқытқанда туындайды екен. Трапеция ұғымы қарастырыла бастаған бірнеше мыңдаған жылдан бері оның «тік бұрышты трапеция» және «тең бүйірлі трапеция» деген түрлеріне арнайы атау (термин) қойылды да, үшінші түріне атау табылмай келді. Осы мәселені ауылдағы қазақ мектебінің мұғалімі, қазір біз әңгімемізге арқау етіп отырған Қалмырза Ізтілеуұлы. 1995 жылы-ақ шешіп тастаған. Сөйтіп, ешкім атауын таба алмай келген трапецияға «сүйір бұрышты трапеция» атауын берді. Трапецияның «қиық үшбұрыш» екенін байқай отырып, бұрын-соңды геометрияда қарастырылмаған «доғал бұрышты трапецияны» тапты. Сонымен бірге, бұрын ғылымға белгісіз болып келген трапецияның жаңа қасиетін тауып, дәлелдеді. Осы теореманың авторы ретінде ұстаз оны ел тәуелсіздігінің құрметіне «Тәуелсіздік теоремасы» деп атағанын айта кеткен жөн. «Тәуелсіздік теоремасының» көмегімен трапецияның ауданын есептейтін екі формула қорытып шығарып, қазір оны шәкірттеріне үйретіп жүргенін айтады.

Қалмырза Ізтілеуұлы бұл жұмыстардың бәрін ғылыми атақ иелену үшін жасаған жоқ. Оқушыларына геометриялық есептерді шешудің бұрынғылардан

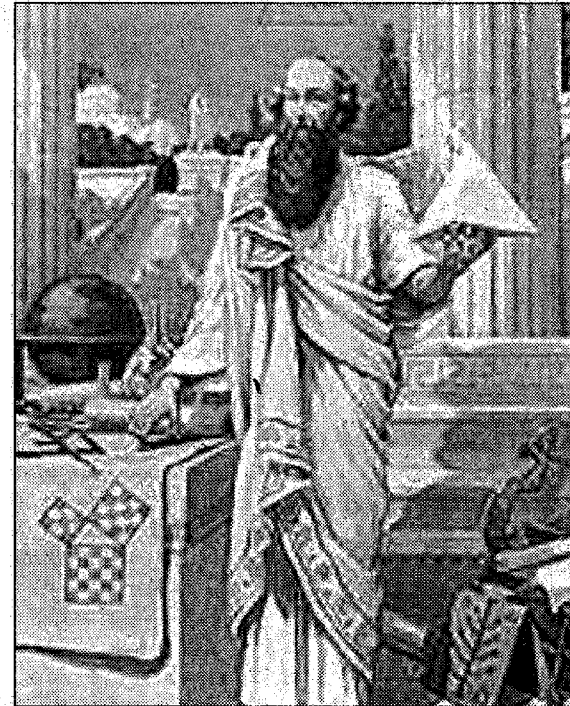


Суретте: Қалмырза ІЗТІЛЕУҰЛЫ.

тиімді, жеңіл жолын үйрету үшін ізденді. Соңғы он шақты жылда геометриялық есептердің құрамына кіретін «Пифагор үшбұрышын» шешудің бұрынғы тәсілдерге қарағанда оңай тәсілін іздестірді. Нәтижесінде 4-5 мың жылдық тарихы бар «Пифагор теңдеуін» шешу формулаларын қорытып шығарды. Пифагор теңдеуін шешудің алғашқы формуласын Пифагордың өзі (б.д.д. 580-500) тапса, ондай формула-

лардың тағы да басқа түрлерін Платонның (б.д.д. 427-347), Евклидтің (б.д.д. 365-300) тапқаны белгілі.

Сонымен қатар математикалық энциклопедияда Пифагор теңдеуінің барлық шешімін табатын формула – Евклид формуласы деп көрсетілген. Яғни бұл қорытынды Пифагор теңдеуін шешу мәселесі осыдан 23 ғасыр бұрын шешіліп қойған деген сөз. Қалмырза Ізтілеуұлы энциклопедиядағы бұл тұжы-



рым жаңылыс айтылған, яғни Пифагор теңдеуінің Евклидтің формуласымен де табылмайтын көптеген шешімдері бар деп бізді таң қалдырды. Артынша осы сөзіне дәлел ретінде Пифагор теңдеуінің шешімдерін Евклидтің және өзінің формуласымен қатар шешіп көрсетті. Сөйтіп, Евклидтің формуласымен табылмаған бірнеше шешімдерді Қалмырза Ізтілеуұлының формуласымен анықтауға болатынына анық көзіміз жетті. Ол Пифагор теңдеуін шешетін өзінің формуласын бірнеше түрге түрлендірді. Оның формуласының соңғы түрінен Пифагор-

дың формуласы шықты. Яғни Пифагордың формуласы Ізтілеуұлының формуласының дербес түрі екенін көрдік.

Дегенмен, мектеп мұғалімінің осындай жаңалықтарын жөкелеген ізденімпаз мұғалімдерден басқа ешкім қолдана алмай келеді. Негізі жаңалық бүгін ашылса, ертеңіне практикада қолданылуы дамыған қоғамға тән заңдылық. Ал, мектеп мұғалімі осы ізденістері үшін ҚР Өділет министрлігінен екі бірдей авторлық куәлік алғанына қарамастан жаңалықтарының 25 жылдан астам уақыттан бері ешкімге керек болмай отырғанын айтты. Шынына келгенде, бұл – жаңалықтың авторына ғана емес, геометрия ғылымына жасалған қиянат.

Ұстаздың семинарда жасаған баяндамасы талқыланып, пікірталастар орын алды. Қойылған сұрақтарға тұжырымды жауаптар берілді. Семинарға қатысушылар «Қ.Ізтілеуұлы ашқан жаңалықтарды мектеп оқулықтарына енгізуге болады» деген қорытындыға келді. «Математика» кафедрасы ұстазға осы жаңалықтарды түсіндіретін әдістемелік нұсқауды дайындауды ұсынды.

А.ӘБЖАПБАРОВ,
М.Әуезов атындағы ОҚУ
«Математика» кафедрасының
доценті.

Е.НЫСАНОВ,
М.Әуезов атындағы ОҚУ
«Информатика» кафедрасының
профессоры.