

«Сейфуллин оқулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми – Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука новой формации – будущее Казахстана. - 2020. - Т.ІІ. - Б. 378-381

ЕКІНШІ РЕТТІ ҚИСЫҚТАРДЫҢ ӨНДІРІСТЕРДЕ ҚОЛДАНБАЛАРЫ

Ибраев Ерқанат

Қазіргі ғылым мен техникада зерттеу мен жобалаудың математикалық әдістерінің ролі барған сайын артып келеді. Ғылымға есептеу техникасының кеңінен еңгізілуі математиканың нақтылы есептерді шығаруға қолдану мүмкіндігі арттырып отыр.

Қазіргі заманға сай математикалық білімдеріне қойылып отырған жаңа талаптарға байланысты, математиканы оқыту мәселесіне ең алдымен мына міндеттер жүктеледі: іргелі математикалық дайындық деңгейін көтеру, логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетінің дамуына көмектесу, математикалық білімді кеңейту және тереңдетуіне ынталы болуына қол жеткізу [1].

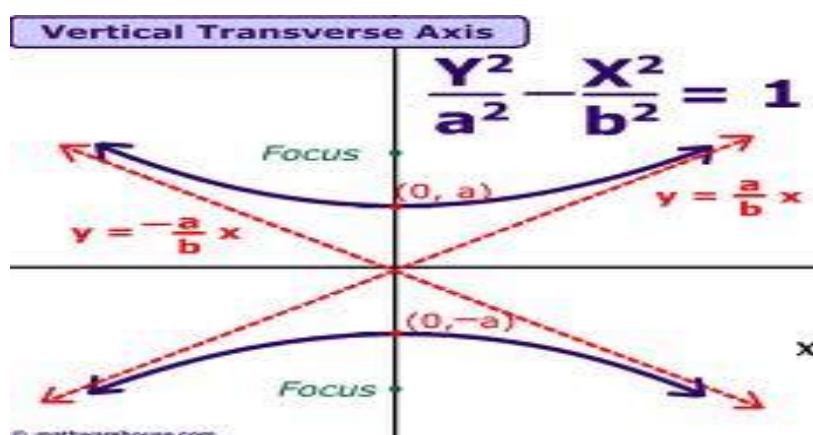
Екінші ретті қисықтар - фокальдық радиустарының өзіне сәйкес директрисаларға дейінгі қашықтықтарына қатынасы тұрақты шама болатын нүк телердің геометриялық орнын айтамыз [2].

$$E = \frac{r_1}{d_1} = \frac{r_2}{d_2} = \frac{r}{d}$$

Екінші ретті қисықтардың жалпы формасы:

$$Ax^2 + 2Bxy + Cy^2 + 2Ex + 2Dy + F = 0$$

Екінші ретті сызықтарға шеңбер, эллипс, гипербола, парабола атты сызықтар жатады.



1-сурет

Мысалы:

Гиперболаның $9x^2 - 25y^2 = 225$ теңдеуінен оның элементерін анықтау керек.

а) жарты осьтерін, ә) фокусын, б) асимптота теңдеуін [3].

ә) Жарты осьтері: $c^2 = a^2 + b^2 = 34$, сонда, $F_1 (-\sqrt{34}, 0)$ және $F_2 (\sqrt{34}, 0)$ нүктелер гиперболасының фокустары.

б) $y = \pm b/a x = \pm 3/5x$ асимптота теңдеуі.

Осы барыс бойынша жұмыс орындалады.

Ал екінші көріністегі аспалы көпірдің салынуы y – осінде жатқан гиперболаның заңдылығымен салынған болып, мұнда биссеректиясы арқылы көпірдің биіктігімен ұзын осі және қысқа осі арқылы салынған.

Мысалы: $\varepsilon = c/a = \frac{\sqrt{34}}{5}$ – эксцентриситеті.

Гиперболаның өндірістерде қолданылуы



Параболаның өндірістерде қолданылуы

Парабола в архитектуре и строительстве



Қазіргі елімізде болып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістер жалпы білім беру мекемелерінің алдына дүние жүзілік деңгейдегі мәдениет пен білім қорын жинақтаған, өз бетінше шешім қабылдай алуға, әр істе белсенді шығармашылықпен әрекет жасауға қабілетті ұрпақ тәрбиелеу міндетін қояда.

Міне, қазіргі таңда гиперболаның қолданымы барған сайын кеңейіп барады. Бүгінгі таңда гипербола көпір посонында қолданса, ертеңгі таңда үй посонында салынатына мен сенемін. Сол үшін осы гиперболаға қарсы білімдермен негіздерді жақсы оқу керектігін ескертемін [4].

Бұл жұмыс қажетті формулалармен, гиперболаның негізгі заңдылықтар арқылы жұмыста берілген тақырып бойынша материалды әр түрлі оқулықтардан алып біріктіруге тырыстым. Жұмыста қойылған мақсат орындалды деп есептеуге болады. Осы жұмыстың материалын қосымша дидактикалық материал ретінде элективті курстарда, математиканы тереңдетіп оқытатын сыныптарда, үйірме және сыныптан тыс жұмыста қолдануға болады.

Көптеген құрылыстарда өзінің заңдылық ерекшеліктерін сәулелендіреді, өзінің ұзақ уақыттық өміршеңдігін сақтайды [5].

Сондықтан ұсынылып отырған «Екінші ретті қисық сызықтардың өндірісте қолданылуы» атты ғылыми-жоба ол қылықты аз да болса толықтыратындығымен де құнды.

Автор бұл тақырыпты зерттеуде, қоғамда пайдасын іскерлік әрекетін қалыптастыруды мақсат еткен. Әрекетті әдістің негізгі идеясы білімді амалдар тәсілдерімен қоса меңгеру. Соған орай алдымен тақырып бойынша қысқаша материалдары берілген. Мұнда осыған қатысты формаларды толығымен өндісте қолдану орны айтып өтілді.

Екінші ретті қисық сызықтардың әр түрлі өндірісте қолданылуы нақтылы мысалмен қарастырылды.

Екінші ретті қисық сызықтардың түрлері бойынша жүйеленіп өздерінің тұрмыста қолданылатын орындарына қарай анық айтылып өтілген.

Қолданылған әдебиет

1. Жантану атауларының түсіндірме сөздігі. — Алматы: "Сөздік-Словарь", 2006. - 384 бет.
2. Математика канондары . Жоғары математика курсы. - К.А. Хасеинов, 2004ж.
3. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах: учеб.пособие для студентов вузов.в2-х ч. Ч.1.- 4-е изд., испр. И доп.— М.: Высш.шк., 1986,— 415 с., ил.
4. Ефимов Н.В.— Краткий курс аналитической геометрии. — М.1967.
5. Proceedings of the 26th International Conference on Computer Graphics and Vision, GraphiCon 2016 2016, Pages 531-534 26th International Conference on Computer Graphics and Vision, GraphiCon 2016; Nizhny Novgorod; Russian Federation; 19 September 2016 до 23 September 2016; Код 156351.

ғылыми жетекшісі:

«Жоғары математика» кафедрасының магистр, аға оқытушысы Л.Қ. Дюсембаева