**МАЗМҰНЫ**

**КІРІСПЕ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**НЕГІЗГІ БӨЛІМ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.1. Математиканың шығу тарихы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.2. Математиканың адам өміріндегі рөлі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.3 Математиканың медицинадағы қажеттілігі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.4. Математика асханада \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.5. Математика тігін саласында \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.6.Математика құрылыс саласында\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1.7. Математика бизнесте (саудада) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ТӘЖІРИБЕЛІК БӨЛІМ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ҚОРЫТЫНДЫ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Зерттеу жұмысының мақсаты:**

Математиканың адам өміріндегі басқа саладағы маңызын анықтау, яғни өмірдің өзі математикасыз, есепсіз болмайтыны туралы, оны қалай оқып білу керектігі мен математиканың адам өміріне қаншалықты қажет екенін дәлелдейтін мәліметтер іздестіру, математиканы өмірде қолдана білуге үйрету, математиканың басқа салалардағы орны ерекше. Математикасыз өмір сүру мүмкін емес. Уақытты алтынға балап, әр сағатын санап жүретін адам, математика амалдарына ұшыраспай қоймайды. Сағатпен еңбек етеміз, уақытпен демаламыз, тамақты өлшеп пісіреміз, есептеп сауда жасаймыз.

Математика ғылымы өмірмен байланысты қиын және өте қызық пән екендігін зерттеу. Осы мақсатты жүзеге асыруда төмендегі міндеттерді басшылыққа аламыз:

1. Математиканың шығу тарихы;

2.   Математиканың адам өміріндегі рөлі;

3. Математиканың басқа салалардағы алатын орны;

**Зерттеу жұмысының міндеті:**

-Өмір мен математиканың байланысын қарастыру;

-Математикасыз өмір сүру мүмкін емес екенін дәлелдеу.

**Зерттеу болжамы:**

Егер математика күнделікті өмірде ешкімге қажет емес ғылым болса, онда қарапайым адамға  оның заңдылықтарын білу міндетті емес деп болжаймын.

**Зерттеу әдістері:** Іздену, анықтау,сұхбаттасу, қорытындылау, тұжырымдау.

**Жұмыстың өзектілігі:**

Математиканы оқып – үйрену есеп шығаруды үйрену үшін ғана емес, кез – келген проблеманы шеше білу, басқа салалар бойынша математиканың алар орны ерекше екендігін ұғыну. Математиканың тұрмыста және түрлі салаларда аса қажеттілігін дәлелдеу. Қазіргі оқушылар математиканы тек мектеп бағдарламасы бойынша білім алады, ал, математиканы тереңдетіп оқуға қызығушылығы төмендеп барады. Сондықтан да, сол қызығушылықты оятып және дамыту  үшін «Математика өмірде» атты ғылыми жобаны бастап отырмыз.

**КІРІСПЕ**

«Ғаламдағының барлығы математика заңдарына бағындырылған»

*Ұлы ғалым Галилео Галилей*

Математика   пәнінен ғылыми жұмыс жазу тапсырылғаннан    кейін, бізге тақырып таңдау өте қиынға соқты. Себебі, математика ғылымы өмірмен  тығыз байланысты. Қайда болмасын сандармен кездесеміз. Мысалы: сабақ кестесінде, асханада, дүкенде, аялдамада…., барлық жерде деуге болады. Математиканың өмірде орасан зор орын алатыны сондай, тіпті оны оқып-білу  бізге соншалықты қиын, әрі қол жетпестей болып көрінеді, бірақ математиканы тереңдете оқыған сайын ол бізге жақындай беретінін және оның әрі қызықты, әрі жұмбағы мол әлем екенін байқаймыз. Сондықтан да біз  «Математика – біздің өмірімізде» тақырыбын таңдап алдық. Математика пәнінен ғылыми жұмысты таңдағанымыздан кейін ең бірінші «Математиканың  біздің өмірімізде алатын орны қандай?» деген сұрақ туындап, сол арқылы зерттеу жұмысымызды бастадым.

Математиканың  бастапқы  мағлұматтары  барлық  халықтарда  болған. Календарь  жасау, құрылыс, жер суару, жер және әртүрлі ыдыс көлемін өлшеу, теңізде жүзу, жан-жақты байланыс жасау ісі математикалық білім-дағдылардың дамуын талап етті, оның бастапқы қарапайым ережелері дәлелдеусіз  қалыптаса  бастады. Бір белгісізі бар теңдеулер, сондай-ақ қарапайым арифметикалық және геометриялық прогрессияларға келтірілетін есептер шығару тәжірибесі кездеседі.Египеттіктер төртбұрыштың, трапецияның,үшбұрыштың  ауданын,  параллепипед пен  табаны  квадрат  пирамиданың көлемін дәл есептей  білген, дөңгелек  ауданын  жуықтап  тапқан.

Математикалық  анализ  бен  математикалық физика  дамуының  геометрия  мен  алгебрадағы  жаңа  идеялармен  түйіндесуі  нәтижесінде  математика  мен  оның  қолдануында  ерекше  маңызды қызмет  атқарып  отырған  математиканың  үлкен  бір  жаңа саласы-функционалдық  анализ  жасалды.

Статистикалық физика мен әр  түрлі мәселелерді зерттеуге статистикалық әдістерді кең қолдану әрекеті ықтималдықтар теориясының  алдына көптеген  жаңа міндеттер қойды.

Осы негізде бұл теория 19-20 ғасырларда күшті қарқынмен дамытылды. 19-20 ғасырлар бойы математиканың көне салаларыда жаңа идеялармен, нәтижелермен толығып, дамып отырды.

Көп  еңбек   тілейтін  есептеуді қажет  ететін  мәселелерді  шешуді  жеңілдету, жеделдету ісі  әуелі  механика-математикалық  машиналар  мен  аспаптарды, ал 20-ғасырдың 40-жылдарынан бастап тез әрекетті электрондық есептеуіш машиналарды талап етті. Есептеу техникасының кең қолданылуына байланысты программалау теориясы пайда болды.

Мысалы: Математикадағы екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін инженер электрик тізбектегі актив кедергісі бар токтың теңдеуі деп ұғады.Инженер құрылысшы бұл теңдеуді қандай да бір конструкцияның күші мен деформациясын байланыстыратын теңдеу деп ұғады.Ал инженер механик рычагтың теңдігінің шарты деп айтар еді.Компьютердің жыл сайын жаңа түрлері ойлап табылуда немесе өзі жүретінмашина, роботтар неге тек Жапониядан бастау алады.Неге ол біздің Қазақстаннан  жасалып, шығарылмайды.Ал оны шығаратын болашақтағы маман – біздер. Сондықтан экономикамыз қарыштап дамысын десек, Қазақстанымыз гүлденсін десек, жаңа технологияны дамыту үшін, өнертапқыштыққа жету үшін математикалық терең білім қажетті.Өмірде математиканы терең білмей орнын тауып жүрген адамдар көп. Әйтсе де математиканы жақсы білген адам көп болса, нұр үстіне нұр болар еді, яғни Қазақстанның болашағы нұрлы, жоспарлы жан-жақты білімді болар еді.

Адамзаттың математикаға деген қажеттілігінің тағы бір маңызды себебі - адамға берілген тапсырманың мәнін түсіну, дұрыс, логикалық ойлау қабілеті, алгоритмдік ойлау дағдыларын меңгеру.

Математика жеке интеллектуалды дамытуға керек. Математика – ғылымдар патшасы. Математикасыз гуманитарлық ғылымдар ештеңе емес.

Тіл білімі лингвистика мен логикасыз пайдасыз . Тарих статистикалық мәліметтермен, демографиялық мәліметтермен және экономикалық мәліметтермен жұмыс істейді. Тарих статистикалық мәліметтермен, демографиялық мәліметтермен және экономикалық мәліметтермен жұмыс істейді. Математиканың арқасында компьютерлер пайда болды. Қазір компьютерлер барлық салада қолданылады.

Біз математикасыз маематикасыз өмір сүре аламызба?

• Міне, құрылысшылар үй салып жатыр. Үйден қанша цемент, қанша кірпіш қажет болатындығын, сонымен қатар биіктігін, ұзындығы мен енін есептеу керек. Жоба жасаңыз.

• Дүкен алынған тауарларды, кірістерді қарастырады.

• Банк ақшаны пайыздармен есептей отырып, үлкен мөлшерде жұмыс істейді.

• Тіпті музыкада да, поэзияда да ырғақты, өлшемді, сегізінші, төрттен, иамбиялық, хореяны ескеру қажет.

• Әрине, бұлардың ешқайсысы есептеусіз болмас еді,

 • Яғни, математика - бұл біздің бүкіл өміріміз ...?

**НЕГІЗГІ БӨЛІМ**

*Тақырыпты таңдау себебіміз:*

Жер шарында қанша қызық пән және оның ғалымдары бар, соның ішінен таңдап алған пән бұл математика пәні. Бұл пән ерте ғасырдан келе жатқан пән және оның қаншама атақты ғалымдары бар.

Еліміздің ертеңі білімді азаматтың қолында екені өздеріңізге белгілі. Бүгінгі білімді шәкірт ертеңгі ел тұтқасын ұстайтын азамат. Сол азамат бойында тапқырықты, алғырлықты қалыптастыру мектеп қабырғасынан басталады. Математика нақты ғылым болғандықтан, ол барлық ғылымдармен байланысты. Сондықтан "математика біздің өмірімізге қалай әсер етеді?" деген сұрақ туындап, сол арқылы зерттеу жұмысын бастадық. Яғни өмірдің өзі математикасыз, есепсіз болмайтыны туралы, оны қалай оқып білу керектігі, оқушылардың қызығушылығын қалай арттыруға болатындылығы жайлы мәліметтер жинадық.

* 1. **Математиканың шығу тарихы**

Математика грек тілінен қазақшаға аударғанда «білім, ғылым» деген мағынаны білдіреді. Ғылым тарауларын гректер «математ» деп атаған, осыдан математика деген термин қалыптасқан. 1564-1642 жылы өмір сүрген Г.Галилей «Әлем математика тілімен бейнеленген» деген тұжырымды ойын айтқан. Ал қазақ математигі Орынбек Жәутіков атамыз  «Сан-математика ғылымының іргетасы» деп айтқандай бізді жан-жақтан сандар қоршайды, олар бізге барлық жерде қажет.

Математиканың шығу тегі және даму барысы ұзақ мерзімге созылды. Арифметиканың өзі дербес ғылым ретінде бірітіндеп қалыптасқанымен, оның негізгі сан ұғымы өте ертеде, тарихқа дейінгі заманда,санау қажеттілігі туған кезде пайда болған. Геометрияның бастапқы қарапайым ұғымдары табиғатты бақылау, тікелей практикалық өлшеу тәжірибелерінен алынған.

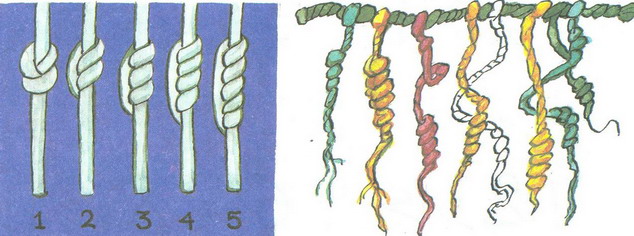
**Саусақтармен санау**

Бірінші адамға  санаудың қажеті шамалы еді . Оның өзінің қарапайым компьютері болды - *қолында он саусақ .* Саусақтарын түзетіп, сандарды жинақтады. Бүктелген - шегерілген. Саусақтарға сену ыңғайлы, тек санау нәтижесін сақтау мүмкін емес. Сіз күні бойы саусақтарыңызбен майыстырмай жүре алмайсыз. Бұл ежелгі «құрылғыны» жас балалар онға дейін санауды бастаған кезде қолданады. Алдымен саусақтарға есептеді. Бір қолдың саусақтары аяқталғаннан кейін, екіншісіне ауысып, егер екі қол жеткіліксіз болса, олар аяққа қарай жылжыды. Сондықтан, егер сол күндері біреу «оның екі қолы мен бір аяғы тауық» деп мақтанып жүрсе, бұл оның он бес тауық екенін, ал егер оны «бүкіл адам», яғни екі қолы мен екі аяғы деп атаған болса.

Соңғы уақытқа дейін тілдерде тек екі саннан тұратын тайпалар болған: «бір» және «екі». Бес - бұл қол, алты - бір жағынан, жетеуі - екінші жағынан, он - екі қол, жарты адам. Он бес - бір аяқ, он алты - бір аяғы, жиырма - бір адам, жиырма екі - басқа адамның қолында, қырық екі адам, елу үш - үшінші адамның бірінші аяғында. Бұрын адамдар 128 бұғының табын санау үшін жеті адамды алуы керек болатын.

**Ежелгі шумерлер**

 Ежелгі шумерлер бірінші болып сандарды жазды. Олар тек екі санды қолданды . Тік жолақ бір бірлікті білдіреді, ал екі жатқан жолақтың бұрышы - он. Бұл ерекшеліктерді шпалдар түрінде алған, өйткені олар өткір таяқшамен саз балшықты таблеткаларға жазған, содан кейін олар кептіріліп, өртенген. Мына тақтайшалар осылай көрінді .

Никтермен санағаннан кейін адамдар сандар деп аталатын арнайы таңбаларды ойлап тапты . Олар кез-келген нысанды әртүрлі мөлшерде белгілеу үшін қолданыла бастады. Әр түрлі өркениеттер өз сандарын құрды .

1-сурет

2-сурет

**Көне Мысыр математикасы**

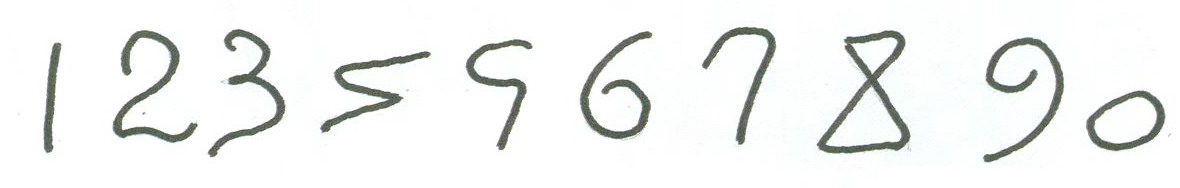
Көне Мысыр  әлемдегі ең байырғы мәдениет ошақтарының бірі. Ніл өзенінің екі жағалауына орналасқан бұл ел б.з.б. 3200-ші ж.ж біртұтас мемлекет болып бірікті. Ніл өзені әр жылда тасып, жағалаудағы егістік жерлерді шайып кетіп отырған, тасу мезгілі аяқталған соң тұрғындардың жерін қайта өлшеп бөлу керек болады, ұзақ жылғы жер өлшеу тәжірибесінің арқасында геометрия ғылымы пайда болған (геометрия – грекше сөз, гео — жер, метро — өлшеу деген мағына береді).

**Араб математикасы**

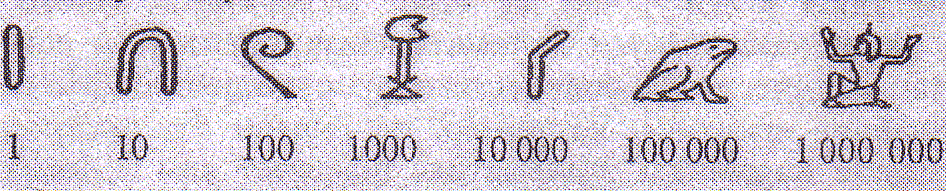
Орта ғасырдағы Орта Шығыс, Солтүстік Африка және Испания сынды мұсылман мемлекеттеріндегі араб жазуы арқылы жазылған математикалық шығармаларды айтады. Араб математикасының дамуына арабтар ғана емес, парсылар, сүриянилер, т.б. үлес қосты. Бұл шығармалар қолжазба түрінде осы күнге жеткен, олар әлемнің әр түкпіріндегі кітапханаларда сақтаулы тұр.

Ең алдымен Евклид «Геометрияның бастамалары», одан кейін үнді математигі Брахмагупта еңбегі араб тіліне аударылады. Бұл дәуірдегі атақты математик әл-Хорезми болды. IX-ғасырдың ортасынан XIII ғ-ға дейін араб математикасының гүлдену дәуірі деп қарауға болады.

Араб математикасының негізгі жетістіктерінен, арифметика жағында: ондық санау жүйесі, жазбаша есеп, дәрежеге көтеру, біраз қатарлардың қосындысын табу формуласын зерттеген. Араб математикасы әлемдік математика тарихында ойып тұрып орын алады.



3-сурет

**Ежелгі Грецияда**

4-сурет

Басынан бастап 5, 10, 100, 1000, 10000 сандары G, H, X, M әріптерімен, ал 1 саны сызықшамен белгіленді /. Осы белгілердің ішінен **△△△Г (35) белгісі**, т.б. Кейінірек 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ... сандары грек алфавитінің әріптерімен белгілене бастады, оған тағы үш ескі әріп қосылуы керек еді. Сандарды әріптерден ажырату үшін әріптердің үстінен сызықша қойылды. 

**Орта ғасырлар математикасы**

Математика ғылымының кіндігі де, тұсауыда кесілген жері ертедегі шығыс(Қытай, Үнді). Онан кейін, ол Вавилон мен Египет, Грекияға ауысады. Грекия математиктері математиканы өзінің нәтижелері мен түпкі қағидаларын логикалық қортынды арқылы келтіріп шығаратын дедукциялық ғылымға айналдырды. Гректер әсіресе бастапқы геометрияға жататын мәселелерді түгел зерттеді деуге болады.

**Қытай математикасы**

ХІІІ ғасырға келгенде шығыс Қытай, Батыс орта азия , таяу және орта шығыс елдері манғол билеушілернің қолдарына өтті. Осы елдер ара барыс-келіс, сауда мәдениет ауысу онан ары күшеюдің сыртында Юан патшалығы дәуірінде мұсылмандар ерекше мұрсатты жағдайларды болады, ордада әр қайсы өлке аймақтарда саяси, әскери, экономика және ғылым-техника орындарында негізгі басқару, манғолдардан қалса мұсылмандардың қолында болады. Мұсылман елдерінің көптеген астроном-математиктері хан ордасына келіп жылнама (календарь) жасау қызметімен шұғылданды.

* 1. **Математиканың адам өміріндегі рөлі**

«Математика барлық ғылымдар патшасы» деп Гаусс айтқандай математиканы да адамды сүйгендей сүйіп, адамды түсінгендей түсінген абзал. Бұл ғылым өте  терең біліктер мен үлкен ізденушілікті талап етеді. Бірақ бұл ғылым өзінің қызығушылығымен қызықтыра түсетін жұмбақ тәрізді.  *Математика***-**барлық ғылымдардың логикалық негізі, демек, математика – оқушының дұрыс ойлау мәдениетін қалыптастырады, дамытады, оны шыңдай түседі және әлемде болып жатқан жаңалықтарды дұрыс қабылдауға көмек береді. Математика  пәнін оқи отырып,  оқушылар өздерінің теориялық білімдерін кеңейтіп, логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға болады.

Математика адам өміріне не үшін қажет? Бала жаңа ғана дүниеге келді, оның өмірінде қазірдің өзінде алғашқы сандар естіледі: бойы, салмағы. Сәби өсіп келеді,  ол «математика» деген сөзді айта алмайды, бірақ  ол  өз ойыншықтарымен ойнай отырып кішігірім  есептер шығара алады.  Ал  ата-аналары   да өз  міндеттерін орындауда математиканы ұмытпайды.  Бала өскен сайын оған дұрыс күтім жасау үшін: уақытымен және мөлшерімен тамақтандыру, жуындыру үшін де математика керек.

Мектепке келгенде ақыл-ойымызды дамыту үшін математиканы оқимыз. Математика арқылы біздің  ойлау қабілетіміз, логикамыз  дамиды. Қарапайым есептеулер арқылы заңдылықтарды анықтап, шешімдер қабылдаймыз. Қойылған сұраққа немесе есепті шығаруға жылдам, сенімді және дұрыс жауап беруге дағдыланамыз. Ал одан әрі жоғарға оқу орнын оқу үшін және күнделікті өмірде: жұмыста, үйде кез-келген бір істі бастауда үнемі математиканы пайдаланатын боламыз. Математикадан сынақты қалай  тапсыру керек? Жақсы пәтер алу үшін қанша ақша табу керек? Үй салсаңыз үйіңіздің көлемі қандай болады? Оны салу үшін қаншалықты құрылыс материалы керек болады? Оның бәрін есептеу үшін адамға математика көмекке келеді. Біздің заманымызда жаңа технологияны дамыту үшін, өнертапқыштыққа жету үшін математикалық терең білім қажетті.

Математиканың басқа ғылымдармен байланысын атап айта аламыз.

Математиканың тарихпен қандай байланысы бар? Тарих толығымен даталардан және соған сәйкес оқиғалардан тұрады. Оларды есте сақтау үшін математикалық ойлау қабілеті керек.

Дүниетанумен байланысына келсек, қалалардың арақашықтығын анықтағанда масштаб, қолда бар карталар есепке алынады, қарапайым математикалық есептеулер арқылы қажетті деректерді алуға болады.

Әдебиетпен байланысы: көз алдыңызға логикалық ойлау қабілеті жақсы дамыған адамды келтіріңіз. Егер ол бір шығарманың авторын жақсы білмесе де, оның туған, өлген жылын білу арқылы сол уақыт арасында болған оқиғаларды оңай еске түсіріп,шығарманың атын еске түсіре алады.

Әрине есептеусіз, математикасыз бұл өмірде  ешнәрсе істей алмаймыз. ендеше матеманың өмірде алатын орны орасан зор.

Математиканың өмірмен байланысы анық. Миды жаттықтыру үшін адамға математиканы үйрену, есеп шығару қажет  және  математиканың бүкіл заңдарын басқа ғылымдарды оқығанда пайдаланамыз.

Шынында да математика өздігінен математикалық құндылықтарды туғызбайды, ауруларды емдемейді, жер қойнауындағы байлықтарды ашпайды, машиналарды жүргізбейді. Бірақ оның құнды пікірлері мен әдістерін ұқыпты қолдану арқылы материалдық құндылықтарды сақтап қалуға, аурудың алдын алуға, жер қойнауындағы қазына байлықтың мөлшерін анықтауға оны қолданудағы экономикалық тиімділікті есептеуге мүмкіндік береді .Қоғам үшін де математиканың рөлі ерекше, себебі, әр түрлі бағыттағы математикалык әдістерді қолданбаса ғылыми-прогрестің болуы мүмкін емес.

* 1. **Математиканың  медицинада  қажеттілігі**

Математика бізге туылған күннен бастап қажет екен. Сәби дүниеге келген кезде салмағы мен бойы өлшенеді, баланы әрбір   3 сағат сайын тамақтандырып тұру керек. Кішкене  нәрестені  6 айға дейін күнделікті шомылдырып тұру керек.Баланы жуындыратын бөлменің температурасы - 37°С, ал судыңтемпературасын арнайы термометрментексеріледі.Сонымен қатар  ай сайын баланың салмағы мен бойын өлшеп тұрады.Салмағы нәрестенің жасына сәйкес келетіндігін анықтауға медицина қызметкері көмектеседі.Міне жоғарыда айтылғандай  математика тек есептеу ғылымы ғана емес, адам өмірі үшін де маңызы зор екендігін көрдім.

* 1. **Математика асханада**

Математиканы білудің  асханада үлкен маңызы бар екен. Кез — келген асты дайындау үшін, оған  қолданылатын  азық — түліктердің  құрамы, мөлшері  қатаң сақталуы  қажет. Асты дайындау барысында  азық — түліктерді өлшеу кезінде  салмағы мен көлемін білу  үшін   математикалық шамалар қолданылады, сонымен қатар  уақыт өлшемі де маңызды рөл атқарады. Осыдан аспазшылардың мұндай есептерді күнделікті ас дайындау  кезінде шешетінін көреміз.

Асты дайындау үшін өзінің мөлшері бар. Қажетті тағамды өлшеу үшін көлем мен салмағын білу керек. Мысалы,бәліш дайындау үшін қажетті азық-түліктер: 4 жұмыртқа, 250гр сүт, 200 құмшекер, 1 пакет қопсытқыш, 400гр ұн керек. Математиканың қажеттілігін күнделікті өмірден көріп жүрген жоқпыз ба?! Әр қадам сайын жатқан математика емес пе?…

* 1. **Математика тігін саласында**

Киім тігуде ең қажеттісі , ол адамның өлшемін дұрыс есептеп алу. Ол үшін математиканы білуіміз керек. Сантиметрлік өлшеммен оның иығын, ұзындығын, жеңінің ұзындығын, енін өлшейміз. Сосын фасонын таңдап, өлшеп алынған өлшемдер бойынша қиямыз. Математикалық есеп бойынша қайырғанда матадан қосымша қалдыру керек екенін ұмытпай бәрін дәптерге жазып отырамыз. Содан кейін барып тігуге кірісеміз. Дәл, нақты өлшенген матадан сәнді де,әдемі көйлек тігіледі.  Жеті рет өлшеп, бір рет кес демекші , есеп дәлірек болғаны жөн... Өлшем бірліктерсіз тігін саласын да елестете алмаймыз, Себебі метр, сантиметр, миллиметр өлшем бірліктері қолданылады. Яғни метрді сантиметрге, сантиметрді миллиметрге айналдыруды білгеніміз абзал.

**1.6. Математика құрылыс саласында**

Құрылыс… Бұл сөзді естігенде көз алдымызға әрине кірпіш, цемент, құм, қиыршық тас, саз, әк т.с.с. құрылыс материалдары елестейді.Құрылыс пен сәулет өнері адамның алғаш пайда болуынан басталған көне кәсіп. Ғасырлар ауысса да ол бізбен бірге дамып, жетілуде. Құрылыс саласының өзіне тән ережесі болады. Соған сәйкес әрбір құрылысшы кірпішті қалай қалау керек, оның нормасы қандай болады деген сияқты құрылыс технологиясын меңгеруі қажет. Сондай-ақ жобаны оқи білуі керек. Бір нысан мен екінші бір нысанның ерекшелігін білу, технологияны, адамды орнымен пайдалану, алған білімді тиімді жұмсай білу, дәл,нақты есептей білу керек. Яғни математикадағы масштабты жақсы түсініп, құрылыстың кейбір жұмыстарын жүргізу үшін сол бөлменің ауданын есептеу түсінікті екені сөзсіз. Яғни қанша бояу немесе әктас қажет екенін табу үшінде математикаға жүгінеміз.

Бөшкелерге су құю үшін, оның көлемін білу қажет. Онда математиканың саласы геометрияныда оқуымыз қажет екен, оны практикада қолдана білуіміз қажет.

Құрылыс саласы қазіргі таңда өте жақсы дамуда, сонымен қатар білікті, мықты мамандарға зәру. Өз қажеттілігін ешқашан жоймайтын, қызықты да  қиынды математика ғылымын жақсы меңгеру керек.

**1.7. Математика бизнесте (саудада)**

 Базарға барып сауда жасасақ немесе өмірге қажетті практикалық өлшеулер жүргізгенде математикалық өте терең білім қажет деп ойламаймын. Математикалық терең білім математика бағытындағы мамандықты таңдаған адамға аса қажет және ол адам өз мамандығы бойынша өз саласын дамытады. Барлық адамның қабілеті бірдей емес. Сондықтан математикаға қабілеті бар адам ғана математикалық терең білім алып, ал математикаға қабілеті төмен адам күнделікті қажетті математикалық есептеулерді білсе жеткілікті. Бизнес-жоспар бұл сіз өз бизнесіңізбен жетуді қалайтын нәрсе мен өзіңіздің мақсаттарыңызға жету үшін қолда бар ресурстардың пайдаланылуын жоспарлайтын тәсілдің қағазға түсірілген моделі болып табылады . Дүкенде болсын, базарда да сауда жасау үшін арифметикалық амалдардың қай-қайсысы да қолданылады.

**ТӘЖІРИБЕЛІК БӨЛІМ**

Біз математиканың асханамен және тігін саласымен (көркем еңбек пәні) байланысын өз өмірімізден анық көрсете аламыз. Математиканың асханамен байланысында біз аналарымыздың ас үйінде бәліш пісіру процесін еске түсірдік. Аналарымыз бәлішті арнайы құрамға қарап жасайды екен, мұнда әр қосылатын өнімнің нақты мөлшерлері көрсетілген. Ал біздің аналарымызға қойылған сұрағымыз: «ол өнімдерді мөлшерсіз әртүрлі салса болмайды ма?». Осы жағдайда біздің алған жауабымыз: «өнімді нақты мөлшермен есептеп қоспасақ, біздің бәліш ойымыздағыдай дәмді әрі көрнекі болмайды. Бәліш пісудің өзіңде де математикалық өлшек бірліктермен жұмыс жасай алу қажет, яғни бұл асхананның математикамен байланысы бар екенін білдіреді».

Мысалы, қарапайым бәліш пісіру үшін керекті өнімдерді арнайы құралдармен өлшеп, олардың массасын тауып, килограммды граммға айеалдыру жұмыстары жүргізіледі.

*Тосапты бәліш құрамы:*

Ұн-300 г

Жұмыртқа-3 дана

Май-100 г

Қант-0,5 стақан (оны граммен шығару)

Тосап-1 кесе (оны граммен шығару)

Математика көркем еңбек пәнімен өте тығыз байланыста. Себебі, қыз балалар үшін киім тігуде ұзындық өлшем бірліктерімен жұмыс жасайды. Олар: адамның бел, қол, кеуде, иық, ұзындық өлшемдері және матаның ұзындығы мен енін өлшеу арқылы киімді пішу. Ал ер балалар үшін, яғни біздер ағаштан түрлі бұйымдарды жасаймыз. Осы кезде жасалынатын бұйым өлшемін, көлемін айқындап алып, оны ағаш кезінділерінен өлшеп шығару.

Көркем еңбек сабағында ағаштан бесік жасау үшін оның барлық бөліктерінің ұзындығы мен ендерін өлшедік, жақтауларындағы дөңгелек өрнекті салу үшін циркулды пайдаландық, әрине оны шеңбер радиусын өлшеу арқылы жүзеге асырдық. Ағаштарды бір-біріне бекіткенде олардың тік, сүйір не доғал бұрыш жасауын қарастырдық, ал оның сүйір не тік екенін олардың градустық өлшемі арқылы білеміз.

**ҚОРЫТЫНДЫ**

Біз зерттеу жұмысының басында, егер математика күнделікті өмірде ешкімге қажет емес ғылым болса, онда қарапайым адамға  оның заңдылықтарын білу міндетті емес деп болжағанбыз. Бұл пікіріміз дұрыс емес болды.Математика тарихына көз жүгірте отырып, оның ғалымдардың бос қиялының жемісі емес, тікелей өмірдің қажетілігінен туындаған ғылым екеніне. яғни, «Математика барлық ғылымдардың патшасы» (К.Гаусс) екендігіне көз жеткіздік.

«Алдыңғы жақсы, артқы жасқа тәлім айтпаса, ел болғаның қайсысы» -деп заңғар жазушы М.Әуезов айтқандай, бүгінгі алған мәліметтеріңіз өмірде пайдаға асуы тиіс. Қиын да болса математика ғылымының биігіне шыққан даналарымыз, жерлес математиктеріміз сияқты алдарыңа үлкен мақсат қойып, бар қиындықтан мойымай нәтижеге жете білуіңіз қажет. Дәл солардай дана академик болмағанмен, Абай атамыз айтқандай «болмасаң да ұқсап бағып» қоғамға пайдалы азамат болу парызымыз. Біз зерттеу жұмысымыздың басында, егер математика күнделікті өмірде ешкімге қажет емес ғылым болса, онда қарапайым адамға  оның заңдылықтарын білу міндетті емес деп болжағанмын. Бұл пікірім дұрыс емес болды.

Математика тарихына көз жүгірте отырып, оның ғалымдардың бос қиялының жемісі емес, тікелей өмірдің қажетілігінен туындаған ғылым екеніне көз жеткізе аламыз. Сандар арқылы адамның ой-санасының қалыптаса бастаған кезеңін, өмірге, қоршаған ортаға, өзіне деген көзқарасын байқаймыз. Сандар арқылы адамның қабілеті, ой-өрісі көрінеді. Қазақ халқының тұрмыс- тіршілігінде және салт – дәстүрінде, дүниетанымындағы сандарға байланысты ұғым – түсініктерін зерделедік.

Математиканы оқып – үйрену есеп шығаруды үйрену үшін ғана емес, кез–келген проблеманы шеше білу, өз қабілетіңізді жетілдіре алу үшін қажет. Сондықтан, «Мен ақша санаймын, өз кірісім мен шығысымды есептей білемін, одан өзге математиканың маған қажеті шамалы» деуге болмайды. Егер олай десеңіз, адам өмірінің мәнін түсінбегеніңізді көрсетесіз, өмір деп отырғаныңыз шын мағынасында өмір емес, жай ғана тіршілік болады. Біз тек сол үшін жаратылмағанбыз, бізге ақыл – сана сол үшін берілмеген. Біз өз өмірімізді мағыналы қылып, барлық жетістіктерге жету үшін табиғатты, бүкіл білімді пайдалана білуіміз керек.

Зерттеу барысында әдебиеттерді оқып, ізденіп және мамандық иелерімен кездесіп тәжірибе жұмысын жүргізу арқылы, өткізген сауалнаманың қорытындысына  қарап «Математика – біздің өмірізде  маңызды орын алады» -деп тұжырымдадым.

«Ғылым математиканы пайдалану арқылы жетіледі» - дей келе, менің сыныптастарым мен достарым өздері дұрыс қорытынды шығарып, өмірдің өзі математикасыз, есепсіз болмайтынын, математика пәні қандай қиын болса да, ол пәнге деген көзқарастарын өзгертер деп үміттенемін. Қазақстанның болашағы нұрлы, жоспарлы жан-жақты білімді болар еді деген сенімдемін. Математиканы еш уақытта күнделікті өмірден бөліп алып тастай алмайтынымызға көз жеткіздік.

**ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР**

1. С. Х. Сираждинов, Г.П. Матвиевская. Ал- Хорезми- выдающийся математик и астроном средневековья. Москва. «Просвещение», 1983.

2. Г.И. Глейзер. История математики в школе. IX-X классы. Москва. «Просвещение» 1983.

3. Б.В.Гнеденко. Математика в современном мире. Москва. «Просвещение» 1980.

4. Қырық қазына.Ә.Доспамбетов-Алматы 1997

5. «Математика және физика» журналдары  2009- 2016ж.

6. Интернет материалдары.

1. Математика оқулығының беттерінің артында. - И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин

2. Математика жолымен. - Н.Лангдон, C. Снег

3 . [http://festival.1september.ru/2004\_2005/index.php?numb\_artic=213063-](https://translate.google.com/translate?hl=ru&prev=_t&sl=ru&tl=kk&u=http://festival.1september.ru/2004_2005/index.php%3Fnumb_artic%3D213063-) Математика тарихы .