**ИИН 900427400784**

**Ватсап телефоны 87071721314**

**АЛПЫСБАЙ Айнур Алдонгарқызы,**

**Саттар Ерубаев атындағы №24 ІТ мектеп-лицейінің математика пәні мұғалімі.**

**Шымкент қаласы**

**МАТЕМАТИКА – БАРЛЫҚ ҒАЛЫМДАР ПАТШАСЫ**

**Аңдатпа:** Бұл мақалада математиканың адам өміріне падасының аса зор екені. Математиканы игеру көптеген мамандықтарды оңай игерумен сипаттаған.

**Аннотация:** В этой статье математика оказывает большое влияние на жизнь человека. Освоение математики характерно для многих профессий, требующих легкого освоения.

**The summary:** In this article, mathematics has a great impact on human life. Mastering mathematics has characterized many professions with easy mastery.

Математика грек тілінен қазақшаға аударғанда «білім, ғылым» деген мағынаны білдіреді. Ғылым тарауларын гректер «математ» деп атаған, осыдан математика деген термин қалыптасқан.

«Математика — ақиқат дүниесінің сандық қатынастары мен кеңістік формалары жайлы ғылым » деген анықтаманы Ф.Энгельс XIX ғасырдың екінші жартысында берген. 1564-1642 жылы өмір сүрген Г.Галилей «Әлем математика тілімен бейнеленген» деген тұжырымды ойын айтқан.

Грек ғалымы математикаға негізделетін құпия ілімнің негізін қалаушы б.э.д. 569-475 ж. өмір сүрген Пифагор « Сандар дегеніміз — барлығы » деген екен, «Сан-математика ғылымының іргетасы» деп Орынбек Жәутіков айтқан, яғни математиканың тілі ол сандар. Бізді жан-жақтан сандар қоршайды, олар бізге барлық жерде қажет. Біз сандар арқылы санап қана қоймаймыз, біз оларды санаймыз. Сандарсыз біз уақытты да, күнді де белгілей алмас едік,сандарсыз біз заттарды сатып ала алмаймыз, өзімізде бар нәрсені қайта санай алмаймыз немесе бізге тағы да қанша қажет екені туралы да айта алмаймыз, сондықтан, сандарды ойлап табу қажет болды. Аса үлы математик болып саналатын Карл Гаусс үш жасар кезінде әкесінің есептеулерін түзеткен «Арифметика-құдайдың туындысы» деген ол оқушы кезінде-ақ тізбекті сандарды тез қосудың бірегей тәсілін ашқан. Адамдар санай бастаған кезде, сірә санау үшін қол саусақтарын пайдаланған болу керек. Барлық адамдарда он саусақтан болғандықтан, олармен санау ыңғайлы болған. Біздің қазіргі санаудың ондық жүйесі осыдан туындаған. Сен бірдеңені санау кезінде саусақтарыңды пайдалансаң, ешқашан есептен жаңылмайсың. Саусақтарыңа қарап, оларды атамастан көз алдыңа елестете аласың, саусақтар мен сандар арасындағы байланыс көне заманнан бері бар. «diqit» - «сан» сөзін пайдаланамыз, ол «саусақ» деген ұғымды білдіреді. Қол саусақтарын тек санау үшін ғана емес, көбейту үшін де пайдалануға болады. Мысалы 9-ға көбейтуге қолдансақ. Қолдарыңды алдыңа қой да, сол жақтан қарай санай баста. Қайсыбір санды тоғызға көбейту үшін тиісті саусағынды бүк. 7-ні 9-ға көбейту үшін жетінші саусағынды бүк. Енді сол жақтан алты саусақ және оң жақта үш саусақ қалды. Демек жауабы 63.Жүз мыңдаған жылдар бойы адамдарға саусақтармен санаудың өзі жеткілікті еді. Осыдан 6000 жылдай бұрын дүние өзгерді. Таяу Шығыста тұратын халық мал және егін шаруашылығымен айналысты. Олар фермерлерге айналды. Содан Вавилондық сандар, яғни қыш жетондар пайда болды.Көне сандарды белгілейтін ең бірінші символдар көне жетондарға ұқсас болды, бірақ ағаш қарындашты үшкірлеу етіп үштауға үйренген адамдар сандарды конустар арқылы белгілеуді үйренді. Өте көне заманда египеттіктер сахара шөлінен өтетін Ніл езенінің бойында ғана жер еңдейтін болған. Әр жыл сайын суаруға арналан танаптар мен каналдарды Ніл шайып кетіп отырды, сондықтан египеттіктер егістік танаптарын өлшеуге кірісті. Мысырлықтарды ең озық жер өлшеушілер деп атайды. Мысырлықтар математиканы тек есептеу үшін ғана емес, жер өлшеу үшін, ғимараттар салу үшін, уақытты өлшеу үшін пайдаланған. Мысырлықтар ондықтармен санаған және сандарды әртүрлі бейнемен немесе «иероглифтермен» белгілеген. Математиканы білу ғана мысырлықтарға пирамиданы тұрғызуға мүмкіндік берді. Үлы Хуфу Пирамидасы . — математиканың кереметі. Оның көлемдері қасиетті П және Ф сандарына сәйкес келеді. Осы ғажап құрылыстарды салу үшін екі миллион тас блокты қолмен қашап кескен, ол мысырдан солтүстік полюске дейін биіктігі екі метрлік дуал салуға жетіп артылатын еді. Солтүстік Американың байырғы тұрғындары Мая тайпасының сандар жүйесі тіпті египеттіктердің жүйесінен артықтау еді. Олар күнді анағұрлым дәл анықтаған. Жылдың 365,242 күнге созылатынын нақ есептеген. Олар жиырмалықтармен санақ жүргізген, бәлкім, санау кезінде аяқ башпайларын пайдаланса керек. Сандардың бейнесі оларда бүршақ, таяқшалар, ұлу тастарға ұқсас болған.Рим империясы үстемдік құрып тұрған кезде рим сандары бүкіл Европаға тарады. Римдіктер ондықтармен санаған және әріптерді сан ретінде пайдаланған. Біз осы уақытқа дейін рим сандарын сағаттардан, параграфтарды нөмірлеу үшін қойылатын кітаптардан көреміз.Көне замандарда арифметикалық амалдарды орындаудың еңозық тәсілі шоттарды / абактарды/ пайдалану болды. Ол есептеуге арналған амал, мұнда бұршақтар немесе ұсақ малта тастар қатарларға тізілетін. Бірақ осыдан 1500 жылдай бұрын үнділер санаудың орналасу жүйесі — сандардың жазылу тәсілін ойлап тапты. Онда символдар шоттағы қатарларға сәйкес келді. Арифметиалық амалдарды орындау шоттың көмегін қажет етпеді, сандарды жәй жаза береді. Бірақ бос қатарлар үшін таңба қажет болды, сондықтан үнділер нөлді ойлап тапты. Бүл асқан даналық еді. Жаңа сандар Азиядан Европаға тарады, біз оларды күні бүгінге дейін пайдаланамыз. Басқа есептеу жүйелерінен айырмашылығы үнділер тек 10 символды ғана пайдаланған, бұл амал жүйені оңайлат-қан. Символдар бүкіл әлемге тарай отырып ғасырлардан ғасырларға қарай өзгеріп отырды да, біртіндеп біз пайдаланып жүрген қазіргі заманғы сандарға айналды.Математиканың басқа ғылымдармен байланысын атап айту керек. Оның химиямен, физикамен, биологиямен, информатикамен тығыз байланыстылығында дау жоқ. Ал тарихпен қандай байланысы бар? Тарих толығымен даталардан және соған сәйкес оқиғалардан тұрады. Оларды есте сақтау үшін математикалық ойлау қабілеті керек. Географиямен байланысына келсек, қалалардың ара қашықтығын 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. Бейнелеу өнерінде де математиканың бар екенін көруге болады. Леонардо да Винчи Ф санын «Алтын қима» деп атады және осы санды ол өзінің суреттерін салғанда пайдаланды. Ренессанс дәуірінде суретшілер өздерінің суреттерінде үш өлшемді әсер жасау үшін математиканы қолданған. Ежелгі Грекия сәулетшілері Афиныдағы Парфенолды тұрғызу кезінде алтын тік төрт бұрыштарды пайдаланған.

Шынында да математика өздігінен математикалық қүндылықтарды туғызбайды, ауруларды емдемейді, жер қойнауындағы байлықтарды ашпайды, машиналарды жүргізбейді. Бірақ оның қүнды пікірлері мен әдістерін үқыпты 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.

«Математика барлық ғылымдар патшасы» деп Гаусс айтқандай математиканы да адамды сүйгендей сүйіп, адамды түсінгендей түсінген абзал.