



«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՍ



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

Մաթեմատիկա գիտությունների թագուհի-----

ԱՌԱՐԿԱ

---Մաթեմատիկա-----

ՀԵՂԻՆԱԿ

-Զեյնալյան Շուշանիկ Սամսոնի-----

ՄԱՐԶ

-Արմավիր-----

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ

Վաղարշապատի Ռ.Պատկանյանի անվ.9

հիմն.դպ.-----

# Բովանդակություն

- 1.Ներածություն
- 2.Մաթեմատիկան հին աշխարհում
- 3.Մաթեմատիկան և միջառարկայական կապերը դպրոցում
- 4.Մաթեմատիկան արվեստում
- 5.Ընտանիք և մաթեմատիկա
- 6.Եզրակացություն
- 7.Գրականություն

# ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մաթեմատիկա առարկան ուսումնասիրելու, սովորելու և տիրապետելու համար բավարար չեն դպրոցում ստացած գիտելիքները, անհրաժեշտ է սիրել այդ հրաշալի առարկան:

Սովորողները պետք է գիտակցեն, որ ապագայում, անկախ մասնագիտության ընտրությունից, մաթեմատիկական գիտելիքները միշտ պետք են գալու:

Միտքը պայծառ ու միշտ շիտակ,

Ազնվության ծով անհատակ

Թագուհին է նա գիտության,

Եթե կանչես՝ միշտ կհասնի քեզ օգնության:

Միշտ կփորձի ելքեր գտնել, ու թե անգամ

Անլուծելի խնդիրներից շատ ես հոգնել,

Տառապանքիդ վերջ կդնի, հանգիստ կասի՝

Ինչ կա, սա էլ էսպես լինի, լուծում գտնել գուր մի քորձի:

Կարևորը, ճիշտը, սխալը միշտ կպարզի, կտարբերի,

Ասեք տեսնեմ՝ այդ ով է նա՝ մեր ընկերը՝ խելոք, բարի:

# Մաթեմատիկան հին աշխարհում

Մարդիկ մաթեմատիկայով զբաղվել են անհիշելի ժամանակներից: Սակայն մաթեմատիկան զարգացման որոշակի մակարդակի հասավ Յին Յունաստանում, որտեղ ամենահայտնի մաթեմատիկոսներից էր Պյութագորասը: Նրան հռչակ բերեց երկրաչափության մեջ հայտնաբերած իր մի թեորեմը, որը կապ է հաստատում ուղղանկյուն եռանկյան կողմերի մեծությունների միջև, և հայտնի է Պյութագորասի թեորեմ անունով:

Բազմաթիվ հայտնի մաթեմատիկոսներ իրենց տաղանդը դրսևորել են դեռևս վաղ տարիքում: XVII դարի ֆրանսիացի մաթեմատիկոս Բլեզ Պասկալը հանրահաշվի մասին իր աշխատությունը հրապարակել է ընդամենը 16 տարեկանում, իսկ 20 տարեկանում ստեղծել է թվերը գումարող և հանող մեքենա: Նա նաև աշխատություններ է գրել հավանականության տեսության մասին:

Շուրջ 150 տարի առաջ մաթեմատիկան 2 աստղագետների՝ ֆրանսիացի Լևերիեին և անգլիացի Ադամսին, հուշեց, որ Ուրան մոլորակի շարժման դիտվող փոքր շեղումները կարելի է բացատրել նրանից այն կողմ՝ Արեգակից հեռու ընկած ուղեծրով շարժվող անհայտ մոլորակի ազդեցությամբ: Այս 2 աստղագետները հաշվարկեցին ու գտան երկնքի այն տիրույթը, որտեղ հարկավոր էր փնտրել այդ մոլորակը, և երբ աստաղադիտակն ուղղեցին այնտեղ, իսկապես տեսան մի նոր մոլորակ: Դա Նեպտուն մոլորակն էր:

Դիտարկելով մոլորակների դասավորությունը, աստղագետները հաշվարկների միջոցով, երեխայի ծննդյան օրվա և մոլորակների ազդեցության միջև գտան որոշ օրինաչափություն, որի հիման վրա ստեղծեցին ախթարքներ (հորոսկոպ):

Մաթեմատիկան օգնում է նաև կանխատեսել եղանակը, հաշվարկել շենքերի կամարների կառուցումը, արբանյակների ուղեծրերը և այլն:

Մաթեմատիկան զարգացած է եղել նաև հին և միջնադարյան Հայաստանում, որի տարածքում հայտնաբերված ամենահին աղբյուրները մ. թ. ա. IX–VII դարերի սեպագիր արձանագրություններն են: Դրանք վկայում են, որ դեռևս այն ժամանակ օգտագործվել է թվարկության որոշակի համակարգ. հատուկ պայմանանշաններով գրվել են ամբողջ ու կոտորակային թվեր, կատարվել գումարման ու հանման գործողություններ:

Հայաստանում մաթեմատիկական գիտելիքների զարգացման մասին են վկայում հազարամյակներ առաջ կառուցված ամրոցներն ու պալատները, տաճարներն ու եկեղեցիները, կամուրջներն ու ոռոգման համակարգերը:

Հայոց գրերի գյուտից հետո բացված դպրոցներում, ապա նաև համալսարաններում դասավանդվել են նաև մաթեմատիկա և այլ բնական գիտություններ: Հայերն իրենց այբուբենի տառերն օգտագործել են նաև իբրև թվանշաններ, ստեղծել թվարկության հայկական այբբենական համակարգ:

Մեզ հասած հայերեն մաթեմատիկական առաջին ձեռագրերն են VII դարի գիտնական Անանիա Շիրակացու թվաբանության դասագիրքը՝ գումարման, հանման, բազմապատկման ու բաժանման աղյուսակներով, խնդրագիրքը և խրախճանականները:

Հետագայում գրվել են նոր դասագրքեր, թարգմանվել հատկապես հույն հեղինակների մաթեմատիկական երկերը: Էվկլիդեսի հիմնական աշխատությունը՝ «Սկզբունքները», առաջինը հայերն են թարգմանել բնագրից: Մաթեմատիկայի հայերեն առաջին տպագիր դասագիրքը կոչվում է «Արհեստ համարողության» և լույս է տեսել 1675 թ-ին Ֆրանսիայի Մարսել քաղաքում:

Կյանքը, մարդկանց գործունեությունը, զարգացող տեխնիկան և մյուս գիտությունները նորանոր խնդիրներ են առաջադրում: Դրանք վճռելու համար մաթեմատիկոսները մշակում ու ստեղծում են նորանոր եղանակներ ու տեսություններ: Իսկ այժմ բազմաթիվ ամենաբարդ մաթեմատիկական հաշվարկներ կատարելիս անփոխարինելի օգնական են համակարգիչները:

Մեծ է եղել նաև Անանյա Շիրակացու ավանդը Հայաստանում մաթեմատիկայի զարգացման գործում:

Անանիա Շիրակացու մաթեմատիկական բովանդակությամբ աշխատություններից ամենաարժեքավորը թվաբանության դասագիրքն է՝ թվաբանության 4 գործողություններն ամփոփող աղյուսակով:

Գիտական հետաքրքրություն են ներկայացնում նաև թանկարժեք քարերին, չափ ու կշռին, ֆիզիկային, օդերևութաբանականը վերաբերող ուսումնասիրությունները:

Ավելի մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում տիեզերքին և աստղերին վերաբերող ուսումնասիրությունները միջնադարյան Հայաստանում:

Անանիա Շիրակացուն է վերագրվում «Աշխարհացոյցը», որտեղ կան արժեքավոր բազմաթիվ տեղեկություններ պատմական Հայաստանի ու նրա հարևան երկրների վերաբերյալ:

Անանիա Շիրակացին կազմել է ձայնագիտության բնագավառում իր ժամանակի չափանիշով առաջավոր ուսմունք ներկայացնող «Տասնակարգյան աղյուսակի» հայկական տարբերակը՝ ձայների, ձայնամիջոցների և ձայնաշարերի կազմությանը վերաբերող նոր գաղափարներով: Ըստ մի շարք աղբյուրների՝ հորինել է «քաղցրալուր» շարականներ:



ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՑԻՆ մշակել է իր սեփական իմաստասիրական համակարգը:

Աստղագիտական աշխատություններում քննել է Արեգակի, Երկրագնդի, Լուսնի, աստղերի և տիեզերական երևույթների հետ կապված հարցեր, նրան հայտնի են եղել Երկրի գնդաձևությունը, հակոտնյա աշխարհի գոյությունը, և որ լույսի տարածման արագությունը շատ ավելի մեծ է, քան ձայնինը: Կռահել է Լուսնի սեփական լույսից զուրկ պինդ մարմին լինելը: Ճիշտ է բացատրել Լուսնի փուլերի առաջացումը, Արեգակի և Լուսնի խավարումները, ծովերի մակընթացություններն ու տեղատվությունները: Համեմատությունների ու դատողությունների միջոցով եզրակացրել է, որ Արեգակը մեծ է թե՛ Լուսնից, թե՛ Երկրից և գտնվում է շատ մեծ հեռավորության վրա: Իր աշխատություններում Անանիա Շիրակացին նշել է աստղագիտական մի շարք գործնական կիրառություններ, կատարել է տոմարագիտական հաշվումներ և տվել է հայկական ու այլ օրացույցների որոշակի առնչություններ: Արժեքավոր է նրա հայկական աստղագիտական տերմինների մեկնաբանությունը:

## Մաթեմատիկան և միջառարկայական կապերը դպրոցում

*Յուրաքանչյուր բնական գիտություն պարունակում է այնքան ճշմարտություն, որքան նրանում մաթեմատիկա կա:*

*Է. Կանտ*

Դպրոցում ուսուցանվող ցանկացած առարկա ինչ որ ձևով կապված է մաթեմատիկայի հետ: Առանց մաթեմատիկական պարզագույն գիտելիքների \_ հնարավոր չէ լուծել ֆիզիկայի, քիմիայի խնդիրները, աշխարհագրության դասերին դժվարություններ կառաջանաքարտեզներ գծելի: Դժվար կլինի պատկերացնել պետությունների տարածքները, դիրքերը հարևան պետությունների նկատմամբ: Մաթեմատիկան սերտորեն կապված է բնագիտական բոլոր առարկաների հետ: Ինֆորմատիկա - մաթեմատիկա

Ինֆորմատիկան - գիտություն է ինֆորմացիայի ստացման, մշակման, պահպանման, արտածման մասին: ՏՀՏ մեթոդներին տիրապետելը մեծացնում է սովորողի հետաքրքրությունները, նպաստում կարողությունների և մտածողության զարգացմանը: Ինֆորմատիկա – մաթեմատիկա –ն հնարավորություն է ընձեռնում իրական երևույթները և առօրյա խնդիրները, մոդելավորելու միջոցով, դրանց ուսումնասիրությունը փոխարկել թվերի, պատկերների և պայմանանշանների ` ուսումնասիրելով դրանք տարբեր կողմնորոշվել տարբեր իրավիճակներում:

Ֆիզիկա - մաթեմատիկա

Անհնար է պատկերացնել ֆիզիկան առանց մաթեմատիկայի: Որպեսզի գտնենք շարժվող մարմնի կոորդինատները ժամանակի ցանկացած պահին, պետք է իմանալ վեկտորի պրոյեկցիաները կոորդինատների առանցքների վրա: Վեկտորների պրոյեկցիաները սկայյար մեծություններ են, դրանց հետ կարելի է կատարել հանրահաշվական գործողություններ: Կամ ածանցյալի մեխանիկական իմաստը սահմանելիս կարող ենք կարճ ասել, որ կոորդինատի ածանցյալը ըստ ժամանակի արագությունն է: Կամ էլ, որ արագության ածանցյալն ըստ ժամանակի արագացումն է:

## Քիմիա - մաթեմատիկա

Դպրոցում քիմիական պարզ խնդիրների լուծման ժամանակ հիմնականում օգտվումում ենք այսպես կոչված չորսի բաժանման կանոնից: օքսիդավերականգման ռեակցիաներն ընթանում են դրանցում մասնակցող նյութերի էլեկտրոնների վերաբաշխման շնորհիվ: Սխեմայում գործակիցները գտնելը հաճախ դժվար է, սակայն ռեակցիային մասնակցող յուրաքանչյուր տարրին համապատասխանեցնելով վեկտորական տարածության միավոր բազիսային վեկտոր և յուրաքանչյուր նյութին համապատասխանեցնելով վեկտոր կարող ենք կազմել հավասարում և լուծելով այն ստանալ անհրաժեշտ պատասխանը:

## Աշխարհագրություն - մաթեմատիկա

Ջետաքրքիր է, երբ վերցնենք կամայական քարտեզ ամպայամն կնկատենք անկյունում գրված մասշտաբ: Առանց մասշտաբի գաղափարի ընկալման չի պարզաբանվի ցանկացած քարտեզ: Ցանկացած երկու քաղաքների հեռավորությունը իմանալու համար, պետք է իմանալ մասշտաբը: Կամ ինչպես կարելի նկարագրել աշխարհագրական որևէ տարածք կամ տեղ, չիմանալով կոորդինատները:

## Կենսաբանություն - մաթեմատիկա

Կենսաբանական ցանկացած առարկա (օբյեկտ) հանդիսանում է վիճակագրության տարր: Այն հարցին թե դիտարկվող երևույթները կարելի է նայել, որպես պատահականություն, թե նրանք հանդիսանում են օրինաչափություն պատասխանում է մաթեմատիկական վիճակագրությունը: Ժամանակակից գիտության համար բնորոշ են դառնում այս մեթոդները:

## Բժշկություն - մաթեմատիկա

Ժամանակակից բժշկության մեջ անժխտելի է նոր տեխնոլոգիաների կարևորությունը հատկապես հիվանդությունների հայտնաբերման մեջ:

## ՆՁՊ - մաթեմատիկա

Ավելի հանգամանորեն կարելի է խոսել ՆՁՊ – մաթեմատիկա կապի մասին: ՆՁՊ առարկայի առաջին դասից սկսած ` աշակերտը առնչվում է մաթեմատիկական տերմինների ու հասկացությունների հետ: Յուրաքանչյուր շարք բնութագրվում է իր հեռավորությամբ, տարածությամբ, լայնությամբ, խորությամբ և կազմով:



Ավտոմատի հիմնական մարտական հատկությունները բնութագրվում են գնդակի թռիչքի առավելագույն հեռավորությամբ, գնդակի սկզբնական արագությամբ, քաշը լիցքավորված պահեստատուփով, պահեստատուփի տարողությամբ: Ինչպես պարզել անկյան տակ ընկած գնդակի հետագիծը, ինչպես գտնել անկյունը, անհրաժեշտ է մաթեմատիկական նկարագիր: Չի կարելի չանրադառնալ առաջին բուժօգնության հիմունքների իմացությանը, որին կրկին նպաստում են մաթեմատիկական գիտելիքները :

### Տեխնոլոգիա - մաթեմատիկա

Տեխնոլոգիա առարկայի ուսումնասիրության արդյունքում մենք հանդիպում ենք պատկերների վերադրման սկզբունքին: Ծանոթ լինելով տեխնոլոգիա առարկայի դասավանդման ձեռնարկատիրության կարևորագույն բաժնի խնդիրներին, վստահաբար կարող ենք ասել հիմքում կրկին մաթեմատիկան է:

Թվում է,թե մաթեմատիկան առնչվում է միայն բնագիտական առարկաների հետ,սակայն դա միայն թվում է,որովհետև մաթեմատիկան սովորողների տրամաբանությունը զարգացնելու ամենահուսալի ճանապարհն է,ուստի տրամաբանված խոսքի և մտքի հիմքն է:

Ստացվում է,որ մաթեմատիկան նպաստում է պատմողական առարկաները ավելի հեշտ և ավելի տրամաբանված սովորելուն:Լեզուներ սովորելու համար տրամաբանությունը շատ կարևոր է:

### Գրականություն-մաթեմատիկա

Գաղտնիք չէ,որ գրականության մեջ ամենից շատ ընթերցվում են և հիշվում են բանաստեղծությունները:Պատճառն այն չէ,որ բանաստեղծություններն ավելի արժեքավոր են,կամ ավելի հետաքրքիր,քան վեպերը,պատմվածքներն ու այլ ստեղծագործությունները,այլ այն, որ դրանք հանգավորված են,ունեն չափ(ոտ), որն ականջին հաճո է:

Մաթեմատիկայի դաերին ես երբեմն,նույնիսկ անկախ իմ կամքից,դասը բացատրում եմ հանգավորված,չափաճո խոսքով,որ ավելի հետաքրքիր և հիշելի է դարձնում թեման:

Բերեմ մի օրինակ` Պի թվի մեծությունը երեխաները հաճախ լավ չեն հիշում,կամ հիշում են միայն սկզբի մի քանի թվանշան` 3,14,բայց երբ արտասանում ես.

Ահա և հեշտ և սիրով սովորեցրի մի պիտանի խրթին թիվ...

3, 1 4 1 5 9 2 6 5 3

Հաշվելով յուրաքանչյուր բառի տառերի քանակը, հեշտությամբ գտնում են թիվը՝

3,141592653...

Նման օրինակներ կարելի է բերել անվերջ:

Մայրենի և մաթեմատիկա

Հենց առաջին տառի՝ Ա-ի ուսուցումից սկսում է մայրենիի և մաթեմատիկայի անքակտելի կապը:

Որպեսզի կրթությունը դպրոցի սովորողները հեշտությամբ ընկալեն շատ, քիչ, կարճ, երկար և շատ այլ հասկացություններ, օգնության է գալիս մաթեմատիկան:

Հաճախ մաթեմատիկայի խնդիրներն ավելի հասկանալի դարձնելու համար ուսուցիչը խնդիրը ներկայացնում է հեքիաթի, կամ պատմվածքի ձևով: Երեխան հեքիաթի, կամ պատմվածքի հերոսին իրեն վերագրելով, ավելի ոգևորված է փնտրում խնդրի լուծումը, իսկ լուծելով խնդիրը սկսում է ընկերանալ մաթեմատիկայի հետ: Այս կապը երեխայի և մաթեմատիկայի միջև ձևավորվում է հատկապես մայրենիի դասերին:

Բոլորը գիտեն, որ մաթեմատիկան միայն դպրոցում չէ, այն կապակցված է կյանքի տարբեր բնագավառների հետ:

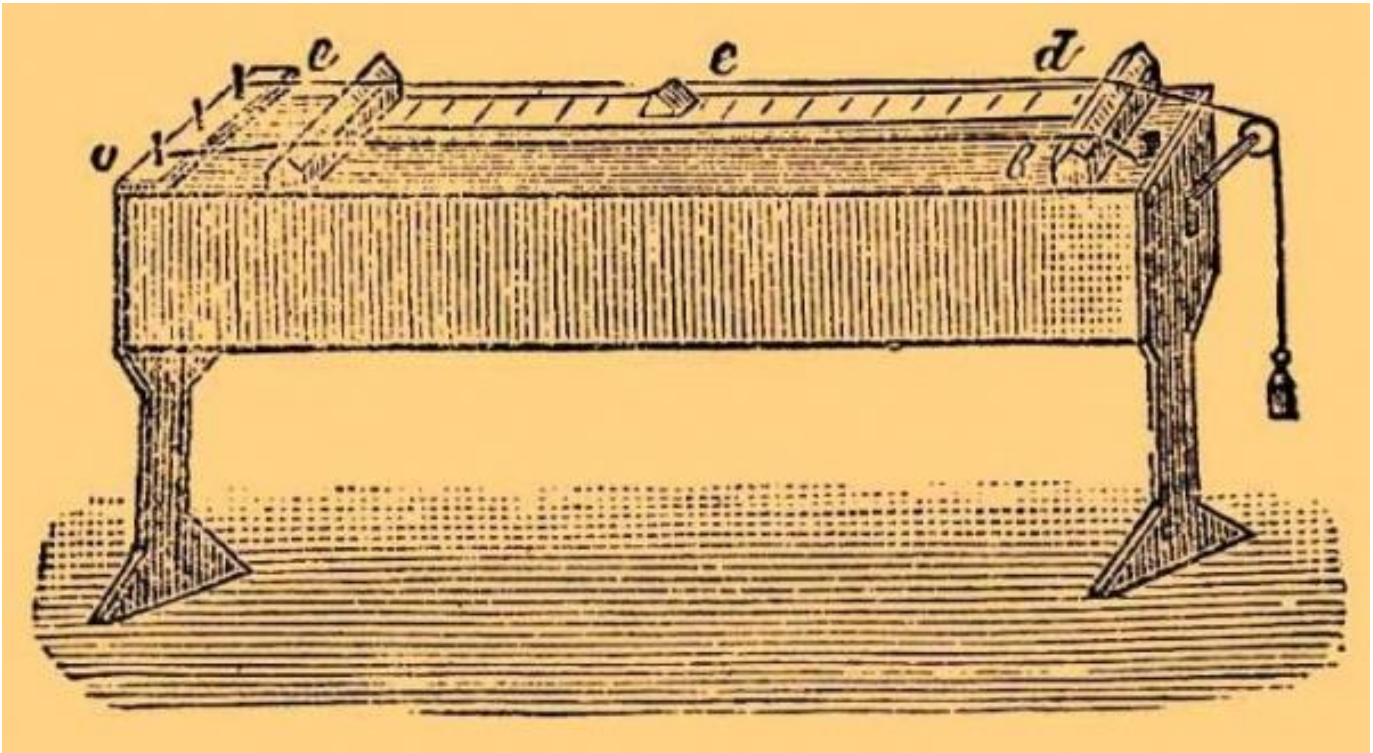
Աստղագիտություն և մաթեմատիկա

Ողջ տիեզերքը ռիթմի մեջ է, շրջապտույտի մեջ է, պարբերականությունների մեջ է: Ինչպես ասենք օրը ունի 24 ժամ, կամ ժամն ունի 60 վայրկյան, դրանք պարբերաշրջաններ են, ցիկլեր են, որոնք անընդհատ կրկնվում են և դրանց կրկնությունը բերում է հսկայական մեծ ժամանակների հաշվարկի»: Խորությամբ ուսումնասիրելով աստղագիտությունը, կարելի է հասկանալ, որ շատ կարևոր են մաթեմատիկական ճշգրիտ հաշվարկները աստղագիտության համար: Իմանալով աստղերի փոխադարձ դասավորությունը, երկիր մոլորակի նկատմամբ նրանց դիրքերի փոփոխության պարբերականությունը, կարելի է կանխորոշել եղանակալի տեսությունը, սպասվող տեղումների վայրը և քանակը: Կարելի է կանխասեսել հնարավոր երկրաշարժերի և այլ բնական աղետների տեղը և ժամանակը, որը կօգնի դրանց ծանր հետևանքների կանխարգելմանը: Աստղաբանների կարծիքով աստղերի դասավորությունը մարդու ծննդյան պահին կարող է ազդել մարդու կյանքի և ճակատագրի վրա: Դեռևս վաղ անցյալում աստղաբանները հաշվում էին թե երեխայի ծնվելու և թե ամուսնության համար առավել հարմար ժամանակը:

# ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՆ ԱՐՎԵՍՏՈՒՄ

Թվում է, թե արվեստը հեռու է մաթեմատիկայից, շատերի համոզմամբ մաթեմատիկան 'չոր ու ցամաք' գիտություն է: Իրականում՝ մաթեմատիկա կա արվեստի յուրաքանչյուր բնագավառում:

1. Երաժշտություն. 2500 տարի առաջ մաթեմատիկոս Պյութագորասը ստեղծեց երաժշտական գործիք՝ մոնոխորդ: Փայտե արկղ, վրան՝ մեկ լար: Սրա միջոցով Պյութագորասը բացահայտեց ինտերվալները: Երաժշտական գործիքների առաջնեկն ստեղծվեց մաթեմատիկական հաշվարկների արդյունքում:

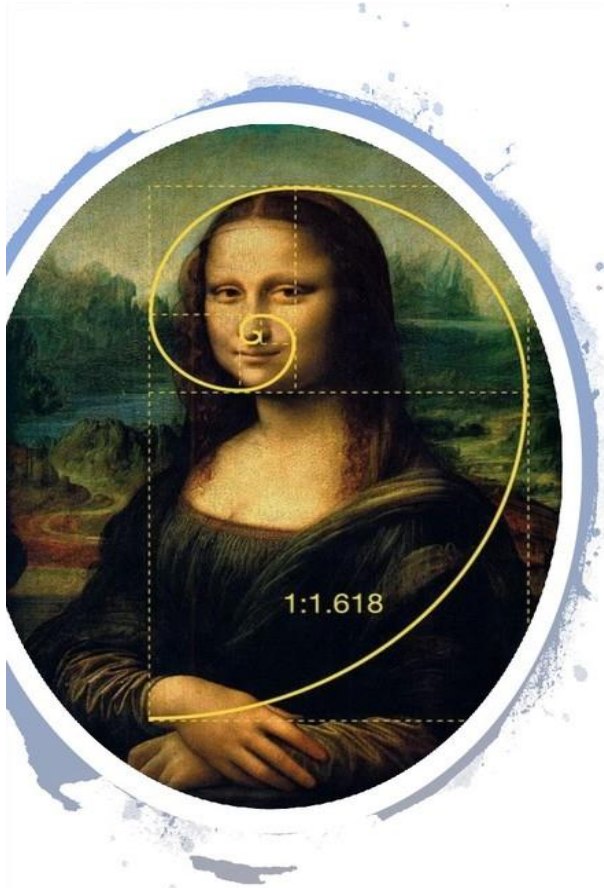


Երաժշտության մեջ մշտապես հանդիպում ենք չափ, բարձրություն, քառորդ բառերին, որոնք մաթեմատիկայի մաս են կազմում:

Իմ կարծիքով լավ երաժշտությունը լավ կազմված ֆունկցիա է, որտեղ ֆունկցիան (կամ կախյալ փոփոխականը) կոմպոզիտորն է, կամ երգահանը, իսկ կատարողները և ունկնդիրները՝ արգումենտը (կամ անկախ փոփոխականը): Ի վերջո ամենալավ երաժշտության հաջողությունն է կախված է լավ կատարումից և լավ հանդիսատեսից:

## 2. Կերպարվեստ.

Եթե խոսենք նկարչության և քանդակագործության մասին, ապա այստեղ պետք է անպատճառ պահպանել համաչափությունը, որը ևս մաթեմատիկայի բաժիններից է: Նկարչության մեջ միայն արատրակցիոնիզմը չի պահանջում համաչափություն, սակայն այստեղ էլ տրամաբանություն է անհրաճեշտ: Եթե մարդ զուրկ է տրամաբանությունից, ապա անգամ արվեստի գլուխգործոց համարվող կտավը նրա համար անիմաստ խզմզոց կդառնա:



## Մաթեմատիկան և նկարչությունը

Նկարչության մեջ մեծ կիրառություն ունի ոսկե հատումը և դրա մասին խոսելիս հնարավոր չէ կանգ չառնել Լեոնարդո դա Վինչիի ստեղծագործության վրա: Մոնա Լիզայի նկարը շատ տարիներ գրավում էր հետազոտողների ուշադրությունը, որոնք հայտնաբերեցին, որ նկարի կոմպոզիցիան հիմնված է «ոսկե եռանկյունների» վրա, որոնք հանդիսանում են կանոնավոր հնգաթև աստղի մասեր: Ամբողջ նկարը խճճված է երկու «ոսկե եռանկյուններով» և մեծ, միջին ու փոքր «ոսկե ուղղանկյունների» ցանցով ուղղորդված կտավի լայնքով կամ երկարությամբ:

## 3. Կինո

Կինոն բոլոր արվեստների սինթզն է, որն իր մեջ ներառում է թե՛ տրամաբանություն, թե՛ ներդաշնակություն, թե՛ համաչափություն, թե՛ ճաշակ:

Այսօրվա կինոն հնարավոր չէ պատկերացնել առանց համակարգչային գրաֆիկայի և բարձր տեխնոլոգիաների: Որքան բարձր է նոր տեխնոլոգիաների որակը, այնքան ավելի բնական և համոզիչ են դառնում տեխնոլոգիական հնարքները: Այդ է պատճառը, որ կինոյի զարգացումը նոր թափ է առնում և այն դարձնում է ավելի պահանջված:

#### 4. Ճարտարապետություն

Այստեղ խոսքերն անգամ ավելորդ են ապացուցելու, թե որքան մեծ է մաթեմատիկայի դերը ճարտարապետության մեջ: Ճշգրիտ հաշվարկների, շինարարական նյութերի քանակական և որակական հարցերի

կառավարման, հնարավոր սեյսմիկ և տեխնաժին վտանգների բացառման համար դարձյալ դիմում են մաթեմատիկային: Բոլորի աչքերին հաճո են այն կառույցները, որոնք իրենց դիրքով և տեսքով շլացնում են, զարմացնում են մարդկային մտքի ճկունությամբ, տեխնիկական կատարելության մակարդակով և համաչափության որակով: Այդպիսի կառույցների թվին է պատկանում Գառնու հեթանոսական ամրոցը: Պատահական չէ, որ հազարամյակները չեն խամրել ամրոցի փայլը և չեն պակասեցրել հետաքրքրությունը ամրոցի նկատմամբ:





## ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՆ ԸՆՏԱՆԻՔՈՒՄ

Երբեմն ընտանիքը կազմվում մաթեմատիկական հաշվարկով: Այդ ընտանիքում իսկապես ամեն ինչ չափ ու ձևի մեջ է մնում: Շատերին դա դուր է գալիս, իսկ ոմանք էլ դատապարտում են այն:

Պետք է հասկանալ, որ մաթեմատիկան խոչընդոտ չէ սիրո համար, այլ ընդհակառակը: Եթե ընտանիքում կա միևնույն ճանապարհով և միևնույն ուղղությամբ քայլելու, միասին աշխատելու և ստեղծելու ցանկություն, ապա այդ ընտանիքը հաջողված է և շատ կարճ ժամանակում այնտեղ կթևածի հարգանքը և սերը: Գաղտնիք չէ, որ անգամ ամենահաջողված ընտանիքներում անխուսափելի են տարաձայնությունները: Ընսանիքում վեճի առիթ կարող է լինել ֆինանսների, դրանց ոչ ճիշտ տնօրինման, չտրամաբանված անտեղի ծախսերի պատճառով: Այս ամենից խուսափելու համար պետք է ճիշտ հաշվարկել և տնտեսել ֆինանսական միջոցները: Դպրոցական ծրագրում ներառված ֆինանսական բաղադրիչը կարող է որոշ դեպքերում կանխել այդպիսի անախորժությունները:

Երբեմն անախորժությունները կապված են լինում խոհանոցի և սննդի հետ: Բոլորը գիտեն, որ տղամարդու սիրո ճանապարհը անցնում է ստամոքսով: Լավ կինը պետք է կարողանա ճիշտ հաշվակել սննդի չափաբաժինները, սննդամթերքների համադրությունները, յուրաքանչյուր ճաշատեսակի մեջ մտնող բաղադրիչների համեմատականությունը: Եթե տնային գործերը, երեխաների դաստիարակությունը ծնողները կարողանում են ճիշտ բաժանել, ապա ընտանիքում համերաշխություն է, հարգանք և առողջ մթնոլորտ:

Ընտանիքը բարդ կառույց է, հագեցած բազմաթիվ խնդիրներով, իսկ այդ խնդիրները լուծելու համար անհրաճեշտ է ճիշտ և օպտիմալ ճանապարհներ գտնել, քննարկել յուրաքանչյուր հնարավոր լուծման ընթացք և համադրելով բոլոր հնարավոր վերջնարդյունքները, ընտրել հարցի լուծման լավագույն ճանապարհը, հարցին մոտենալ տրամաբանված, հանդարտ և՛ սառը գլխով՝, ինչպես լուծվում են մաթեմատիկայի ամենաբարդ խնդիրները:

Թող ոչ մի ընտանիքում անլուծելի խնդիր չլինի, իսկ մաթեմատիկայում՝ այդպես էլ է պատահում...

Նորից մաթեմատիկա...

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

-Մաթեմատիկան ճշգրիտ գիտություն է, որը չի հանդուրժում սխալները: Այս հատկության շնորհիվ է, որ մաթեմատիկական օրենքները դարձել են բոլոր գյուտերի հիմքը, սկսած պարզունակությամբ լծակների եւ ճոճանակների տեսքով եվ վերջացրած համակարգչային բարձր տեխնոլոգիաներով:

- Ամեն ինչ սկսվում է մաթեմատիկայից: Երեխայի ծննդյան հետ արդեն նրա կյանքի առաջին համարները հնչում են՝ ծննդյան տարվա,ամսի,օրվա,երեխայի հասակի և քաշի տեսքով:Այն սկսվում է մարդու հետ և շարունակվում է ողջ կյանքում,ամեն օր ուղեկցելով նրան,հետևաբար.

### առաջարկություն

-Մաթեմատիկան պետք է դարձնել ավելի մատչելի,ավելի գործնական,ավելի կիրառական և առարկայական:

-Յուրաքանչյուր մաթեմատիկայի ուսուցիչ, կամ դասախոս պետք է կարողանա սովորողների մոտ առաջացնել հետաքրքրություն մաթեմատիկա առարկայի նկատմամբ:

-Պետք է սիրել և սիրով մատուցել մաթեմատիկան սովորողներին:

-Պետք է սիրով սովորել այս զարմանահրաշ առարկան և այն ավելի մատչելի կ-դառնա:

-Պետք է վերանայել,պարզեցնել մաթեմատիկայի դպրոցական դասագրքերը,պակասեցնել երեխայի համար անհասկանալի խնդիրները և ձանձրալի առաջադրանքները,թեթևացնել ծրագրերը,որպեսզի հիասթափություն չառաջանա առարկայի նկատմամբ:

-Պետք է արժեվորել մաթեմատիկան բոլոր մասնագիտությունների մեջ:

Իվերջո մաթեմատիկան գնահատում է շատերին, նրան էլ պետք է գնահատել ըստ արժանվույն,քանզի մաթեմատիկան երկիր է առանց սահմանների,մաթեմատիկան ԹԱԳՈՒՅԻՆ է բոլոր գիտությունների:

## Գրականություն

Ա.Աբրահամյան 'ԱՆԱՆԻԱ ՇԻՐԱԿԱՑՈՒ մատենագրությունը'

Գ. Պետրոսյան 'Մաթեմատիկան ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ հին և նոր դարերում'

ՆՈՐ ԿՏԱԿԱՐԱՆ

17.09.2022 թ

Քաղաք ԷՋՄԻԱՃԻՆ

Ռաֆայել Պատկանյանի անվան 9-րդ դպրոց

Մաթեմատիկայի ուսուցչուհի Շուշանիկ Սամսոնի Չեյնայան