



Студенттер мен жас ғалымдардың  
**«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»**  
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

XIII Международная научная конференция  
студентов и молодых ученых  
**«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»**

The XIII International Scientific Conference  
for Students and Young Scientists  
**«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»**



12<sup>th</sup> April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«Ғылым және білім - 2018»  
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS  
of the XIII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«Science and education - 2018»**

**2018 жыл 12 сәуір**

**Астана**

**УДК 378**

**ББК 74.58**

**Ғ 96**

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

**ISBN 978-9965-31-997-6**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2018

**Оңғария Бағигүл***[Ongariya\\_bagi@mail.ru](mailto:Ongariya_bagi@mail.ru)*Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Механика-математика факультетінің 1 курс Магистрант,  
Астана, Қазақстан

Қазіргі мектептегі математиканы оқытудағы тарихи элементтер болашақ мұғалімдердің кәсіби дағдыларын игерудің өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Оқу үрдісінде оқулықтармен қатар, тарихи материалдарды, қызықты математикалық тапсырмаларды және басқа да әдебиеттерді пайдалану дәстүрлі сабақтан қазіргі заманғы сабақтардың айырмашылығының бірі болып табылады. Ежелгі ұлттық педагогикалық мұра заманауи ғылымның бай қазынасы, ол терең зерттелмеген. Білім беру жүйесі ұлттық мұрамен тығыз қарым-қатынаста рухани дамудың маңыздылығы арқылы бүкіл дүниетанымдық көзқарасты белгілейді. Қазіргі заманғы білім беру жүйесі жас ұрпақты, рухани құндылықтарды, мәдени мұраларды, ана тілін, құнды дәстүрлерін, ұлы мұғалімдер мен гуманистердің классикалық философиялық тұжырымдамаларын болашақта кеңінен пайдаланылатын және қолданылатын ұлшыл жастарды тәрбиелеу.

Математика тарихы математиканың бір саласы болып есептеледі. Ол – математика дамуының объективтік заңдылықтары туралы ғылым. Көрнекті математик А.Н.Колмогоровтың таратуы бойынша математика тарихын төрт дәуірге бөлуге болады.

1-дәуір - математиканың туу, математикалық білім-дағдыларының, мағлұматтардың, жиналу дәуірі.

2-дәуір - элементарлық математика дәуірі. Біздің заманымызға дейінгі VI-V ғасырларда басталып біздің заманымыздың XVI ғасырымен аяқталады.

3-дәуір - айнымалы шамалар математикасының туу дәуірі.

4-дәуір қазіргі математика дәуірі.

Математика (грекше:  $\mu\acute{\alpha}\theta\eta\mu\alpha$  — ғылым, білім, оқу;  $\mu\alpha\theta\eta\mu\alpha\tau\acute{\iota}\kappa\acute{o}\varsigma$  — білуге құштарлық) — әлдебір әлемнің сандық қатынастары мен кеңістіктік формалары, оның ішінде — структуралар, өзгерістер, белгісіздік жөніндегі ғылым. Ол абстрактілендіру және логикалық қорыту, есептеу, санау, өлшеу және физикалық нәрселерді жүйелі түрде орнықтыру, бейнелеу мен өзгерістерді оқыту арқылы көрініс табады. Математиктер жаңа тұжырымдамаларды сипаттайтын осы түсініктерді ретімен таңдалып алынған аксиомалар мен анықтамаларды пайдалана қорыта отырып зерттейді.

Тарихта әр елдің өзіндік математика пайда болуы, даму кезеңдері бар, математика адамдардың күнделікті өмірінің қажеттілігіннен пайда болды. Ежелгі мысырдағы теңдеуді белгілейтін иероглифтар.



Сурет 1- мысыр есеп

Теңдеуі:

$$x \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{7} + 1 \right) = 37$$

Ежелгі Мысыр әлемдегі ең байырғы мәдениет ошақтарының бірі. Нил өзенінің екі жағалауына орналасқан бұл ел б.з.б. 3200-ші жж біртұтас мемлекет болып бірікті. Нил 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).

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 11 | 21 | 31 | 41 | 51 |
| 2  | 12 | 22 | 32 | 42 | 52 |
| 3  | 13 | 23 | 33 | 43 | 53 |
| 4  | 14 | 24 | 34 | 44 | 54 |
| 5  | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 |
| 6  | 16 | 26 | 36 | 46 | 56 |
| 7  | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 |
| 8  | 18 | 28 | 38 | 48 | 58 |
| 9  | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 |
| 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |    |

Сурет 2 - Бабыл сандары

Бабылдықтардың барлық математикалық жетістіктері жинақталып жазылған (шамамен айтқанда б.з.б. 200-шы ж., яғни Бабыл мәдениеті өркендеп өзінің ең жоғарғы сатысына көтерілген кезге жатады) Бабылдықтардың математикалық сандары (сурет-2) көрсетілгендей болады. қырық төрт кестеден құралған бабылдықтардың математикалық энциклопедиясы табылған. Бұл энциклопедиядан бабылдықтардың сол ертедегі заманда күнделікті мұқтаждықтары алға қойған практикалық есептерді: егіншілік, жер суаруды реттеу, сауда жасаудағы есептерді шешудің бірсыдырғы тиімді тәсілдерін білгендігі көрінеді.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| - | = | ≡ | + | h | ψ | ? | 5 | ? |

сурет 3 - Үнді сандары

Үндістан астрономиясы мен астрономиясын дәуір биігіне көтерген ғалымдар: «Ариабхатия» атты астрономиялық шығарманы авторы Ариабхатия (476-550) оның тригонометрияға қосқан үлесі төтенше зор. Олардың тоғыз санды цифыры (3-сурет) көрсетілгендей болған. тағы сол сияқты Араб математикасы; Орта ғасырлар математикасы; Қытай математикасы; Әл Хорезмиге дейінгі ислам математиктері болған. Ал бүгінгі таңдағы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 араб сандары, Олар ондық санау системасы бойынша сан жазудың негізі. Араб сандарын үнділер тапқан, кейін келе ол арабтардың арасына тараған. 12 ғ-дың басында Италия ғалымы Фибоначчи (Leonardo Fibonacci, 1170-1250 жж.) латын тілінде жазылған «Есеп шот» деген кітабында үнді сандарын еуропалықтарға таныстырған. Еуропалықтар бұл сандарды арабтардан қабылдағандықтан, мұны араб сандары деп атап кеткен. Меннің ойымша әр есептің шығу тарихы болады.



Сурет 4 - Хан Син сарбаздары

Есеп: Хан син сарбаздарын қатарға бөлген, сонда 3 сарбаз бір қатар болса, 2 сарбаз асып қалған, 5 сарбаз бір қатар болса, 3 сарбаз асады, 7 сарбаз бір қатар болса, 4 сарбаз асып қалады.

Сұрақ: мұнда аз дегенде неше сарбаздар болады?

(Бұл есепті “сун зы есептеу амалы” - ежелгі қытай математигі төртінші ғасырда бұлай есептеген).

Шешуі: 1) 5 пен 7 ге бөлгенде бүтін сан шығатын, ал 3 ке бөлгенде қалдығы 1 шығатын сан 70,  $70 \times 2 = 140$ ;

2) 3 пен 7 ге бөлгенде бүтін сан шығатын, ал 5 ке бөлгенде қалдығы 1 шығатын сан 21,  $21 \times 3 = 63$ ;

3) 3 пен 5 ге бөлгенде бүтін сан шығатын, ал 7 ге бөлгенде қалдығы 1 шығатын сан 15,  $15 \times 4 = 60$ ;

$140 + 63 + 60 = 263$  мұнда 263 есептің берілісін қанағаттандырады, бірақ ең азы емес, ол үшін 3, 5, 7 сандардың ең кіші ортақ бөлгішінен аз болу керек, сонда:  $7 \times 5 \times 3 = 105$ ;

$263 - 2 \times 105 = 53$ .

Жауабы: 53.

Сол сияқты сарбаздарды 3,5,7 ден бөлгенде қалдықтар әр түрлі болады, оны  $R_1, R_2, R_3$  деп белгілесек, онда барлық сарбаздар санын  $70 \times R_1 + 21 \times R_2 + 15 \times R_3 - p \times 105 = N$  болады,  $p$  - оң бүтін сан. бұл есептің басқадай есептеу амалыда бар.

Баланың дүниетанымдық көзқарасы этнопедагогика идеяларын қолдана отырып, қазіргі уақытта қайта қарастырылып, математикалық сабақтарда адами қарым-қатынастың мәдениетіне және құндылықтарына әкеліп соқтырады .

Тілді, тарихты, ұлттық салт-дәстүрді және әдет-ғұрыптарды дамыту біздің халқымыздың жалпы жауапкершілігі деп білемін. Біздің өмірімізді, салт-дәстүрлерді, халқымыздың шаруашылық жүргізу тәсілдерін, сондай-ақ математикалық сабақта табиғи, экономикалық, экологиялық ерекшеліктерін қолдану тиімді. Біз оларға әдет-ғұрыптар мен салт-дәстүрлерді және мәдениетті құнды қазына ретінде пайдалануды үйретуіміз керек.

### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Г. И. Глейзер. «Мектептегі математика тарихы».