

# Математик

а

## Жамбыл атындағы ММИ

**Ғылыми жоба тақырыбы: Отандық математика ғылымының жағдайы және даму бағыты туралы ойлар**

Ғылыми жетекші: Мұқан С.М

Орындаушы: 8“В” сынып оқушысы

Досова Асима

Қарағанды-2015 жыл

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

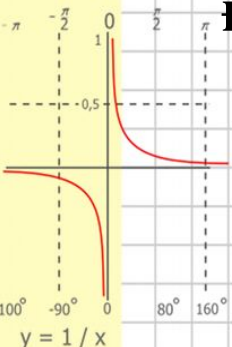
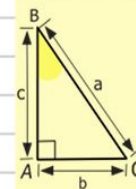
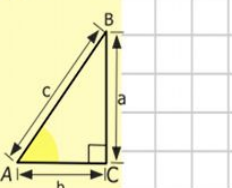
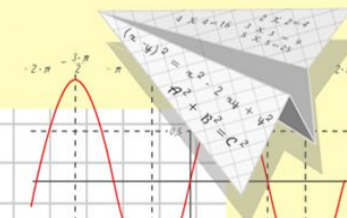
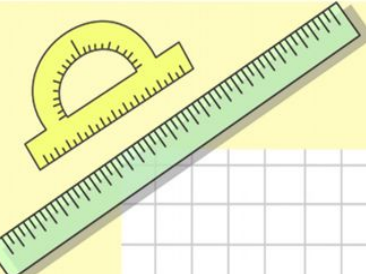
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$$x = 70$$

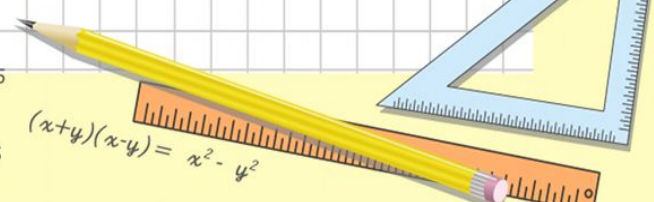
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

$$y = \cos x$$

$$\begin{aligned} 2 \times 2 &= 4 \\ 3 \times 3 &= 9 \\ 4 \times 4 &= 16 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 8 \times 8 &= 64 \end{aligned}$$



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



# Мазмұны

## I. Кіріспе

1. Мақсат
2. Өзектілігі
3. Жаңашылдығы

## II. Отандық математиктер

1. Әлімхан Ермеков
2. Орымбек Жәутіков
3. Асқар Жұмаділдаев және т.б Отандық ғалымдар

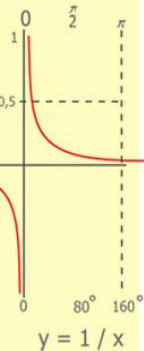
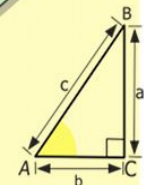
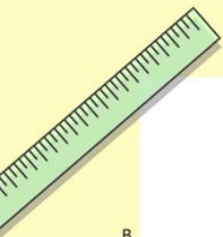
## III. Осы ғылым саласының өзектілігі: еліміздегі жағдайы

1. О.Жәутіков атындағы РМФМОМИ

## IV. Математикалық үлгілеу (модельдеу) туралы

## V. Қорытынды

## VI. Падаланылған әдебиеттер



$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2500 \\ \hline 2500 \\ + 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

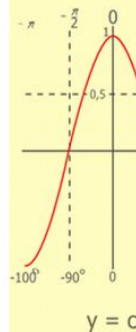
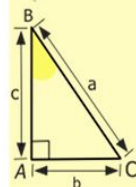
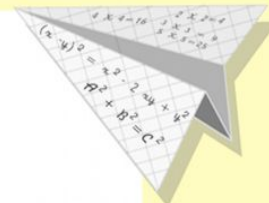
$$\sin 90^\circ = 1$$



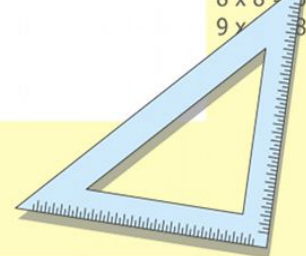
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

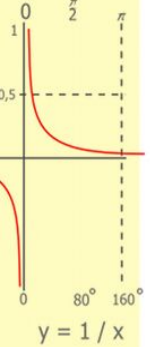
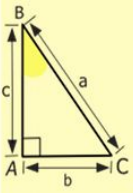
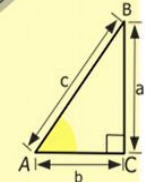
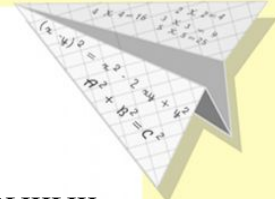
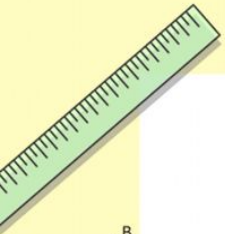


# I.Кіріспе

## 1.Мақсат

- Қазіргі кезде экономиканың бір саласында жаңалық енгіземіз, технологиямызды жаңартамыз десек, көп жағдайда тиісті өндірістің ерекшеліктерін зерттеп, сараптап, ақпараттық құрылымын жасауымыз керек. Көп жағдайда бұл мәселелер математикалық негіздеуді талап етеді. Айталық мұнай саласында қазір мұнайды жер астына ыстық су, болмаса бу немесе іліспе газ жіберіп өндіру технологиясы әбден жетілген. Бұлардың тиімділігі өте зор. Өзге тәсілдерге қарағанда, жер астына ілеспе газ жіберу өте тиімді. Осы тәсілді пайдаланатын кеніш орындарында мұнайды өндіру өнімділігі бірнеше есе артады. Әрине, бұл қымбат технология. Себебі жер астынан шығып жатқан газды жинап алып, оны жер астына қайта жіберу үшін өңдеу керек, арнайы қондырғылар қажет.

Әр ел өзінің пайдалатын технологияларының сипаттамасын құпияда ұстағысы келеді. Жалпы ғылымда құпиялар өте көп болады. Мәселен, мұнай саласында ақпараттандырумен айналысып жүрген Шлумберже, Тайгерс тәрізді кейбір компаниялар өздерінде жұмыс істейтін қызметкерлерінен ғылыми жұмыстардың нәтижесін бірнеше жылға дейін ашық басылымдарда баспаймын деген қолхат алады. Сондықтан басқа ел ғалымдарынан үміт аз. Тек өзіміздің отандық ғылыми зерттеулердің мазұнын арттыруымыз қажет. Бірақ мұнайды көп өндіруге байланысты кететін шығындарды толық ақтайды. Бұл технология қазір дүниежүзіне белгілі. Оны алғаш өндіріске енгізген – канадалықтар



$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



$$\sin 90^\circ = 1$$

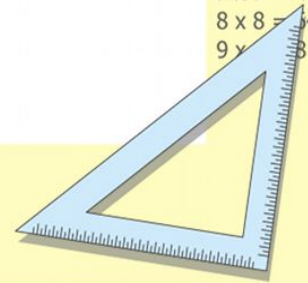


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

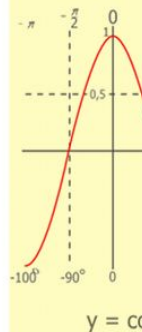
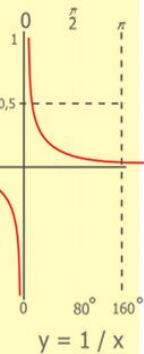
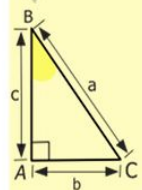
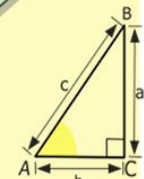
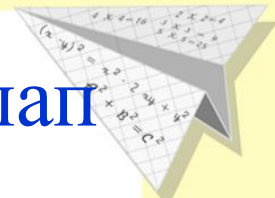
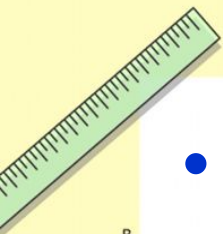
$$x = 70$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



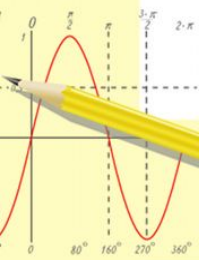
# 2.Өзектілігі

- Отандық ғылымның жағдайын қадағалап отыру, оны басқа мемлекеттердің жағдайларымен салыстыра отыру (дұрыс бағыт таңдауға көмектеседі).
- Ғылым халыққа қызмет ету керек. Мен өз отанымды ғылымның дамығанын, басқа елдермен терезесі тең болғанын қалаймын.



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

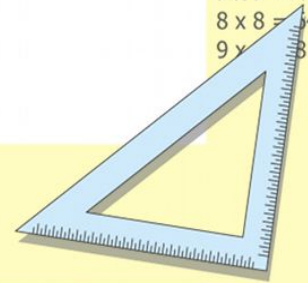
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

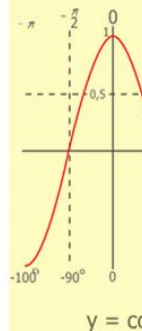
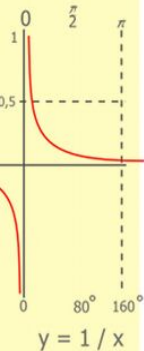
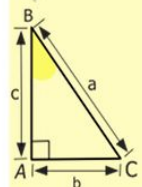
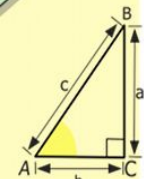
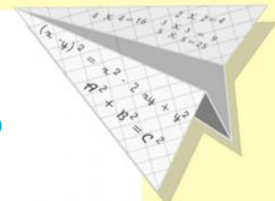
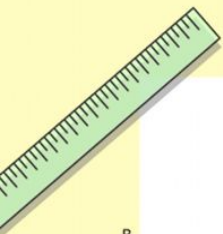
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



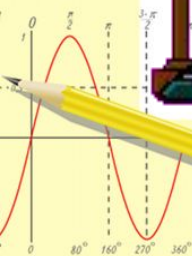
# 4. Жаңашылдығы

- Ғылым жалаң ғылым болып қалмай, экономикаға бағытталуы қажет.
- Математикалық үлгілеу соның үздік саласы. Мен жағдайды қадағалау кезеңін ғана қарастырдым.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

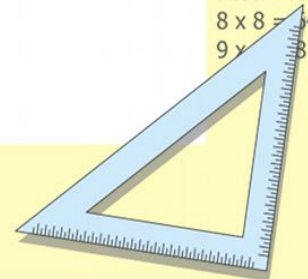
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

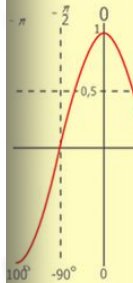
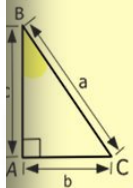
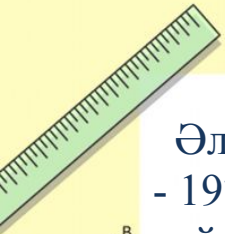


# II. Отандық математиктер

## 1. Әлімхан Ермеков

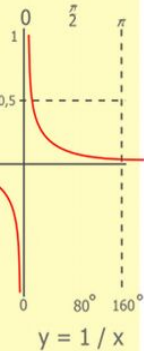
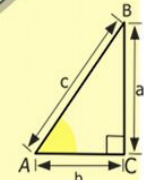
Әлімхан Әбеуұлы Ермеков (1891 жылы - 1970) — мемлекет және қоғам қайраткері, Алашорда үкіметінің мүшесі, математикадан тұңғыш қазақ профессоры.

Томскте оқып жүріп орыстың озық ойлы ойшылдарымен, ғалымдарымен танысады. Шоқан Уәлихановтың досы Григорий Николаевич Потанин Әлімханның бойындағы білімге деген талпынысты көріп, тәнті болады. Қарт Потанин Әлімханға ағалық ақыл беріп, оған: **«Әлімхан сенің білімің - ол қазақтың білімі. Сол себепті жақсы оқы және өзгелерді оқыт»** - деп, үлкен үміт артқан. Осы сөздерді Әлімхан аға өмірлік ұстанымына айналдырып, ақтық демі қалғанша ұлтымызға еңбек етті.

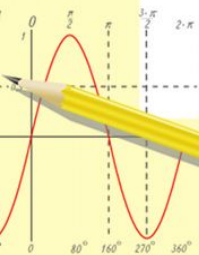


$$y = \cos$$

- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64
- 9 x 9 = 81



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

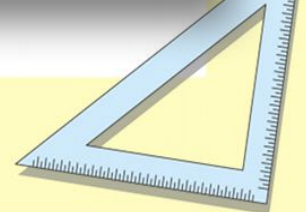
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



## 2. Орымбек Жәутіков



Орымбек Ахметбекұлы Жәутіков — ғалым, физика-математика ғылымдарының докторы (1961), профессор (1961), Қазақстан ұлттық академиясының академигі (1962), Қазақстанның еңбек сіңірген ғылым және техника қайраткері (1974).

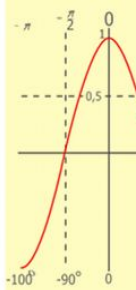
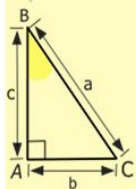
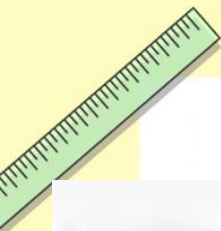
**Туған күні:** 1911 мамырдың 1-індетуған

**Туған жері:** Қарағанды облысы Ақтоғай ауданы Қызыларай ауылы

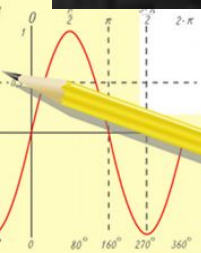
**Қайтыс болған күні:** 1989 мамырдың 15-інде

**Қайтыс болған жері:** Алматы

**Ғылыми атағы:** физика-математика ғылымдарының докторы, профессор



- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



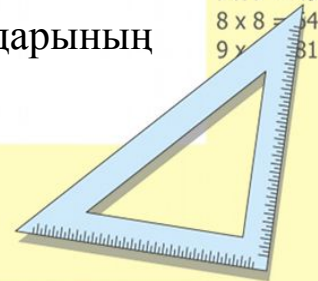
$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$
$$\frac{x}{70}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

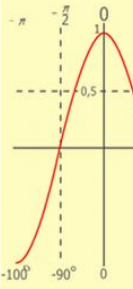
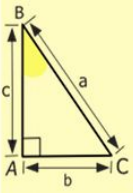
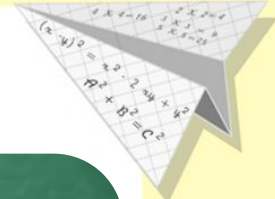
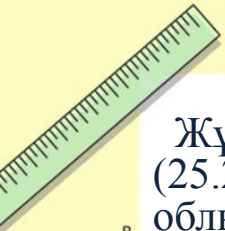
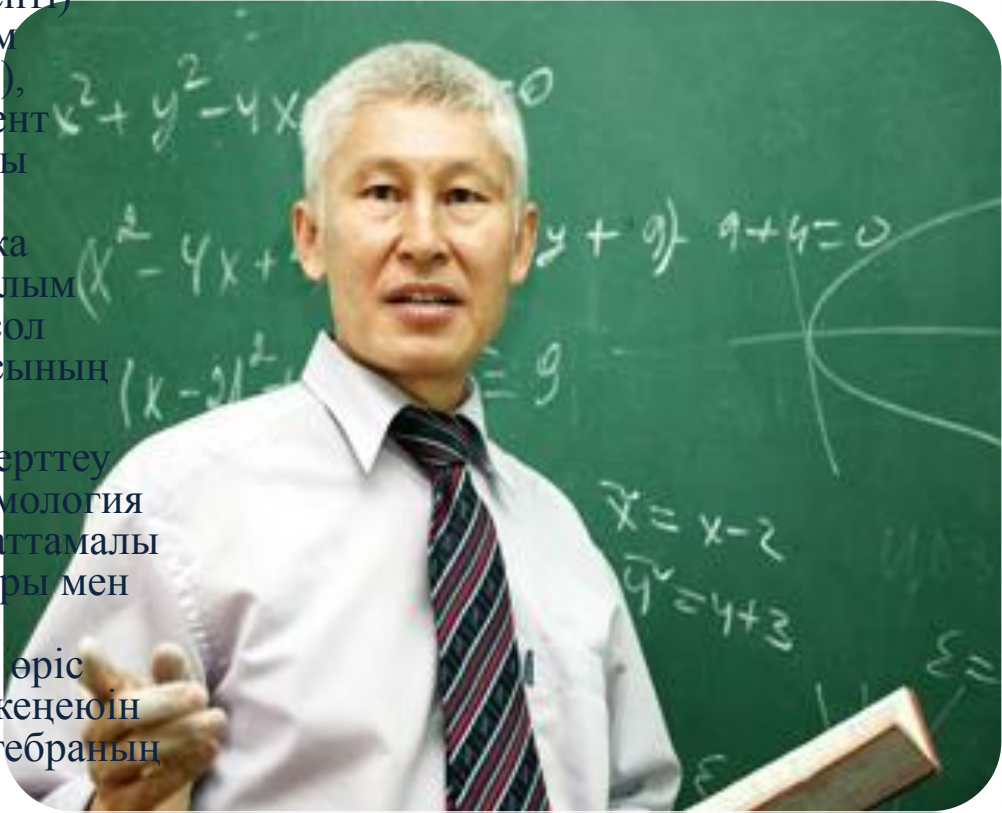


# 3. Асқар Жұмаділдаев

Жұмаділдаев Асқар Серкұлұлы (25.2.1956 жылы туған, Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Шиелі кенті) – ғалым, физика-математика ғылым докторы (1988), профессор (1990), Қазақстан ҰҒА-ның корреспондент мүшесі (1995). 1980 – 90 жылдары Математика және механика институтында (қазіргі Математика институты) кіші, аға, жетекші ғылым қызметкер болды. 1990 жылдан сол институтта алгебра лабораториясының меңгерушісі.

Жұмаділдаевтің негізгі ғылым-зерттеу еңбектері Ли алгебрасының когомология теориясына арналған. Ол оң сипаттамалы Ли алгебрасының когомологиялары мен деформацияларын және олардың қолдануын зерттеген. Векторлық өріс алгебрасының бөлшектенбейтін кеңеюін есептеген. Ассоциативті емес алгебраның тепе-теңдіктерін тапты.

Германияның, АҚШ-тың мемлекеттік стипендияларын, Швеция корольдік Ғылым Академиясының грантын алған. Ол – 12-сайланған Қаз КСР Жоғарғы Кеңесінің, Қазақстан Республикасы Жоғарғы Кеңесінің депутаты болды.

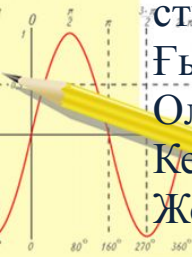


$$y = \cos$$

- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64
- 9 x 9 = 81



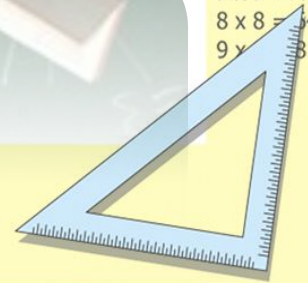
$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

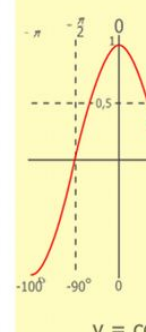
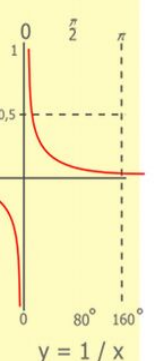
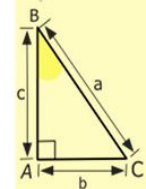
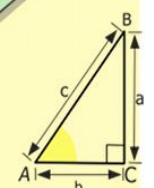
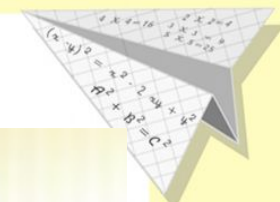
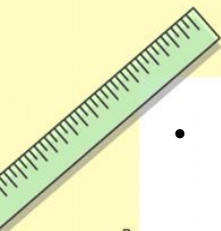
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$





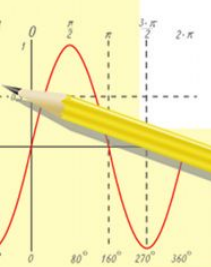
# 4. Мұқтарбай Өтелбаев

- Мұқтарбай Өтелбаев (1942 жылы туылған, Қордай ауданы Қаракемер ауылы) – ғалым, Қазақстан ҒА-ның академиясы, Қазақстан Инженерия ғылым академиясының академигі
- **Өмірбаяны**
- Физика-математика ғылымының докторы (1978). М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университетін бітірген (1969). «Математикадағы функционалдық анализ және оның қолданбалы ғылыми саласы» бойынша ашқан жаңалықтары арқылы есімі дүние жүзіне әйгілі ғалым. Профессор Өтелбаев Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университет жанындағы Мәскеу мемлекеттік университеті филиалы директорының орынбасары. 70-тен ғылым кандидаттарына, 11-ден астам ғылым докторларына жетекшілік еткен.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

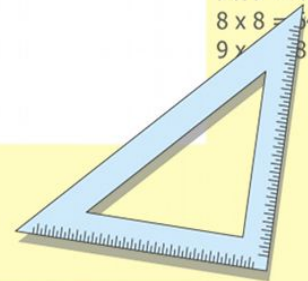
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



# Тағы да басқа Отандық математиктер



**Аужан Сақабеков**

**Вильжан Мавлютинұлы Әмірбаев**

**Жамал Әд-Дин Саид ат-Түркістани**

**Науқанбай Әлмұхамбетов**

**Пак Иван Тимофеевич**

**Сахабиден Елубаев**

**Тоқтар Кемелбайұлы Нұрекенов**

**Тәшенов Болат Төлешұлы**

**Төлеубай Ыдырысұлы Аманов**

**Уалбай Утмаханбетұлы Өмірбаев**

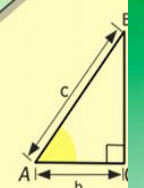
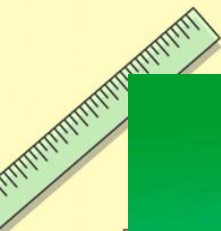
**Уалбай Өмірбаев**

**Ғали Нұртазаұлы Кемелов**

**Құрмет Қабдықайырұлы**

**Әбдірахман Игілік**

**Әбдеш Құрамаұлы Беделбаев**



$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

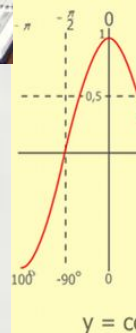
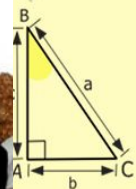


$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

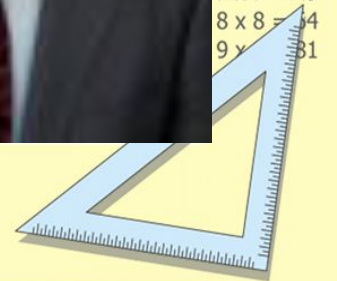
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



# III. Осы ғылым саласының өзектілігі: еліміздегі жағдайы

## 1. Орымбек Жәутіков атындағы РМФМОМИ

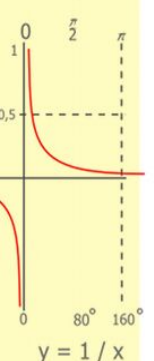
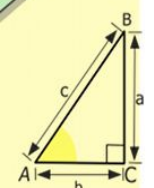
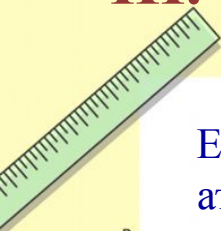
Ел арасында №1 мектеп РФМШ деген атаумен белгілі О.Жәутіков атындағы республикалық мамандандырылған физика-математика орта мектеп-интернаты (РМФМОМИ) елімізге ғана емес алыс және жақын шетелдерге де танымал. 1972 жылы құрылған бұл білім ұясы он жылдан астам «Үздік олимпиада мектебі» және «Үздік олимпиада командасы» атын абыроймен арқалап келеді

Қазіргі таңда мұнда еліміздің барлық облыстарынан келген 320 бала бар. Мектептің жаңа ғимаратының құрылысы аяқталған соң интернаттағы орын 500-ге дейін кеңейеді.

Бұл білім ұясында 2003 жылдан бері РМФМОМИ және М.В.Ломоносов атындағы ММУ түлегі, физика-математика ғылымдарының кандидаты Қ. Мақышов басшылық етеді.

РМФМОМИ-дың көптеген түлектері – ерекше корпоративтік мәдениетімен дараланған ықпалды саясаткерлер, ғалымдар мен іскер бизнесмендер, өз саласының білгірлері мен жаңашылдары.

Олардың қатарында К.Мәсімов, Т. Құлыбаев, Қ.Келімбетов Е.Қалиев, Б. Сұлтанов, Н.Қаппаров, Е.Досаев, Қ. Қожамжаров, Т.Ахсамбиев, Е. Сағадиев, Д.Еренчинов, С. Нұрғисаев, Д.Абылғазин, В.Ким, Б. Каниев, М.Абдрахманов, А. Сұлтанғазин, А.Пак, И.Школьник, Асқар және Әнуар Жұмаділдаевтар, Ф.Қуанғанов, Е.Бейсембетов, А. Құсайынов, тағы басқа танымал азаматтар бар. «Яндекс» компаниясының (Ресей) негізін қалаушылар А.Волож бен И. Сегалович те осы РМФМОМИ түлектері.



$$\begin{array}{r} 12500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

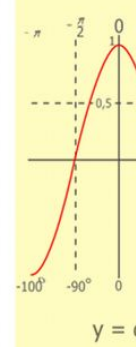
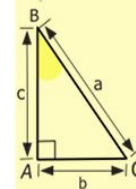
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

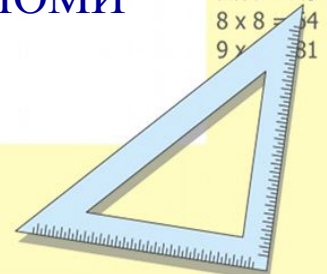


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

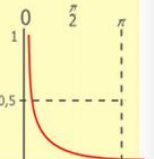
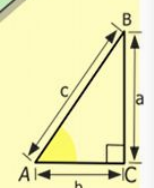
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64
- 9 x 9 = 81

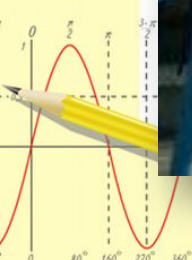


# Орымбек Жәутікұов атындағы РМФМОМИ



$$y = 1/x$$

$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$



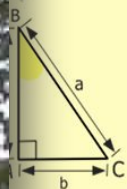
$$\sin B = \sin C$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90$$

$$\begin{array}{l} y=1 \\ x=25+45 \\ \hline x=70 \end{array}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

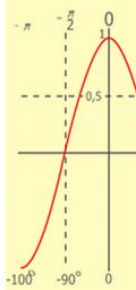
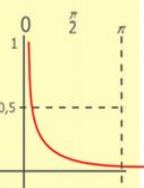
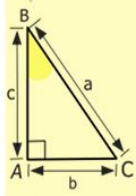
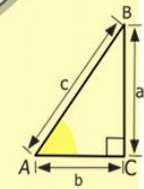
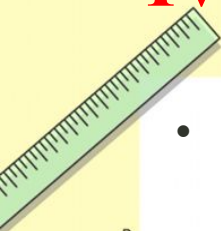


$$y = \cos$$

- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64
- 9 x 9 = 81

# IV. Математикалық үлгілеу (модельдеу) туралы

- Математикалық модельдеу — кез келген құбылыстарды немесе күрделі физ. процестерді, аппараттарды олардың математикалық модельдерін құру арқылы зерттеу тәсілі; матем. модельді құру процесі. Матем. модель деп қажетті процесті немесе аппаратты сипаттайтын матем. тендеулер жүйесін айтады. М. м. үшін кез келген матем. мүмкіндіктерді (дифференциалдық немесе интегралдық тендеулерді, жиындар теориясын, абстрактылық алгебраны, матем. логиканы, ықтималдықтар теориясын, т.б.) пайдаланады. М. м. негізіне түпнұсқа мен модельдің айнымалы параметрлерінің біртектес немесе ұқсас тендеулермен сипатталуы алынады. М. м., көбінесе, компьютерлер арқылы зерттеледі, сондықтан оны кейде компьютерлік модельдеу деп те атайды. Б. Бөрібаев
- Модельдер және модельдеу Экономикалық талдау мен есептеу әдістерін жетілдіруде зерттеудің математикалық тәсілдерін қолдану үлкен роль атқарады. Баға белгілеу заңдылықтары, өнім бірлігіне жұмсалатын еңбек пен материалдардың толық шығынын зерделеу, салааралық байланыстарды зерттеу, капитал салымының рентабельділігі, өндірісті орналастырудың тиімділігін анықтау, өндірістік процесті оңтайлы жоспарлау, шектеулі ресурстарды тиімді пайдалану секілді экономикалық проблемалар және басқа да маңыздылығы бұлардан кем емес мәселелер математикалық тәсілдерді кеңінен қолдану арқылы табысты шешіле алады.



$$y = 1/x$$

$$y = \cos$$

$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 5\ 00 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105\ 000 \end{array}$$

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

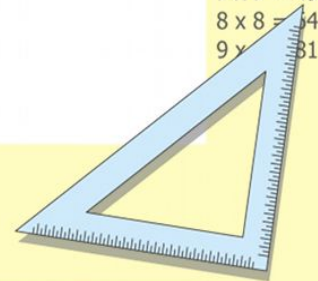
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

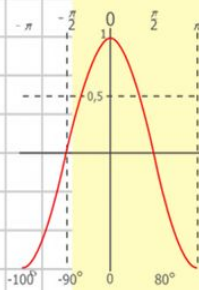
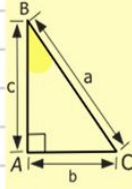
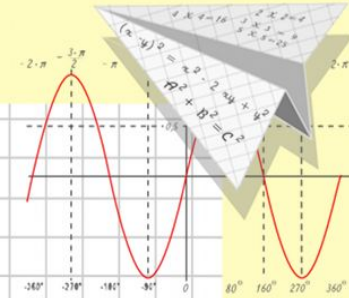
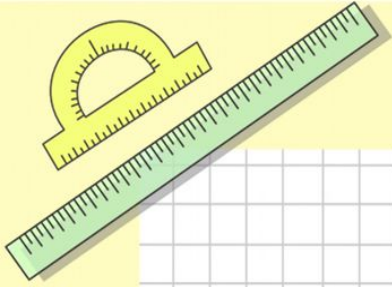
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



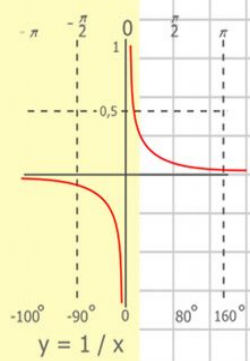
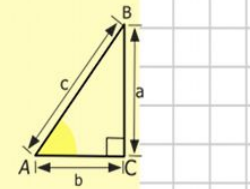
# Математик

## V. <sup>а</sup> Қорытынды

Бұл тақырып мені толғандырды. Отандық ғылымдардың потенциалы өте жоғары, келешек жас ғалымдар тобы да бар. Бірақ, осы топты экономиканы, экологияны, өндірісті, медицинаны, технологияны т.б. қажетті салаларға бейімдеп, бағыт беріп отыратын ұлттық менеджменті қажет.



- $y = \cos x$
- $2 \times 2 = 4$
  - $3 \times 3 = 9$
  - $4 \times 4 = 16$
  - $5 \times 5 = 25$
  - $6 \times 6 = 36$
  - $7 \times 7 = 49$
  - $8 \times 8 = 64$



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

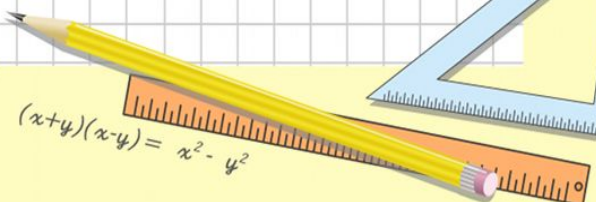
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



$$\sin 90^\circ = 1$$



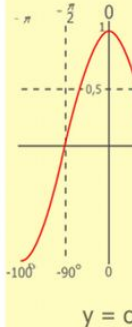
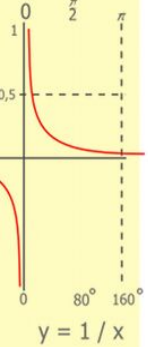
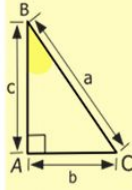
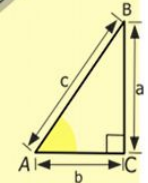
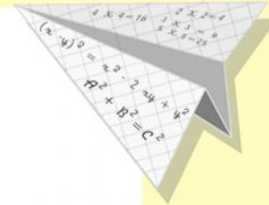
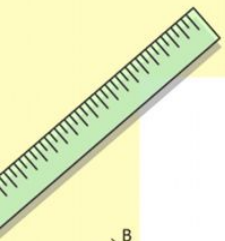
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$



$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

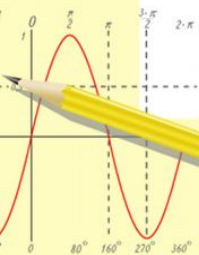
# VI. Пайдаланылған әдебиеттер

1. <http://kk.wikipedia.org/wiki>
2. <http://enu.kz/repository>
3. <http://egemen.kz>
4. <http://www.inform.kz>
5. <http://testent.ru>



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

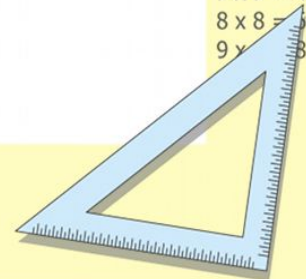
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

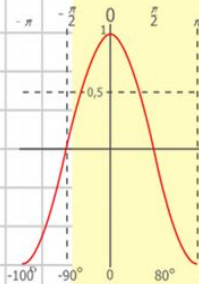
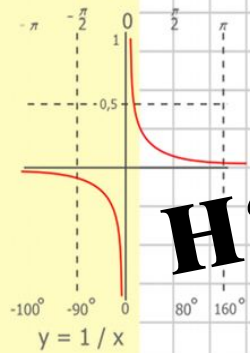
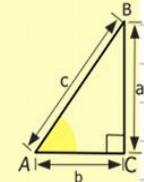
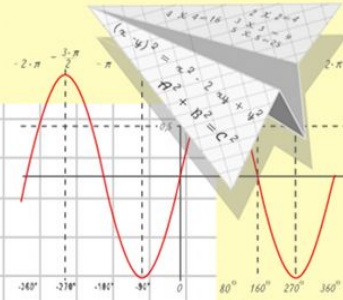
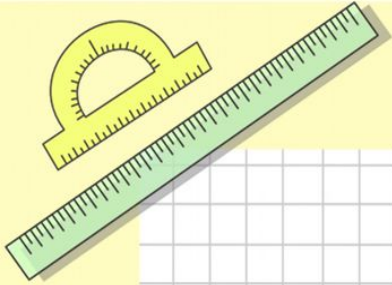
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



# Математик

а

Ден қойып,  
назар аударғандарыңызға  
рахмет!!!



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

- $y = \cos x$
- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$



$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$