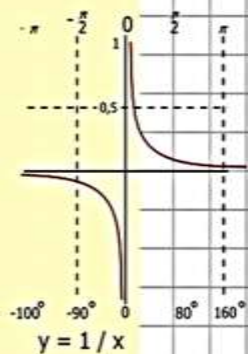
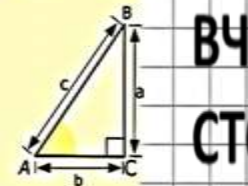
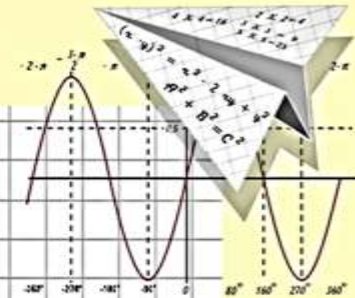
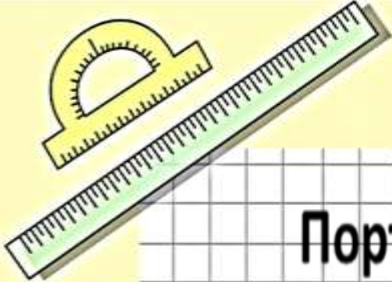


Математика

Портфоліо

ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ КРИЧІВСЬКОЇ ЗОШ І-ІІІ СТУПЕНІВ
СТОЙКИ ВІТАЛІЇ ІВАНІВНИ



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

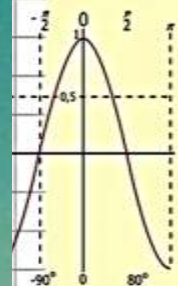
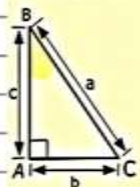


$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

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



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



$$y = \cos x$$

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



Моя візитка

Дата народження: 12 вересня 1971 року, с. Кричово,
Тячівського району Закарпатської області.

Освіта: вища, УжНУ, 1993 року.

Спеціальність за дипломом: математика.

Кваліфікація за дипломом: Викладач математики.

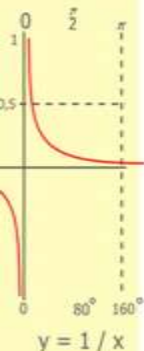
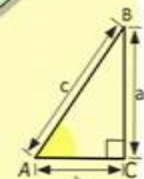
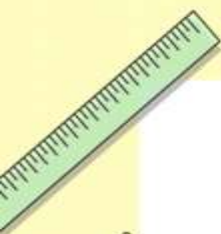
Місце роботи: Кричівська ЗОШ I-III ступенів.

Посада: вчитель математики.

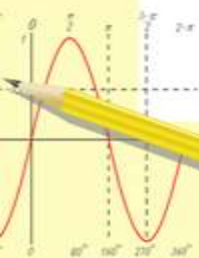
Досягнення учнів Стойка Іван Ів. (8-Б, 9-Б, 10-Б) 3 місце
(2010-2011 н.р.; 2011-2012 н.р.) Молнар Віталій (10-Б)

Змісце II етап (2012-2013).

Загальний стаж роботи: 22 роки



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



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

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

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

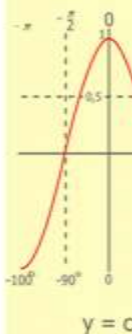
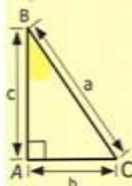
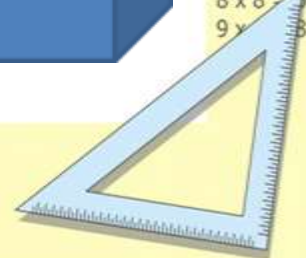


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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



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



Закінчила Ужгородський Державний Університет у 1993 році присвоєно кваліфікацію спеціаліста Математик . Викладач.



Курси підвищення кваліфікації:

Міністерство освіти і науки України
Закарпатський інститут післядипломної педагогічної освіти

СВІДОЦТВО
про підвищення кваліфікації

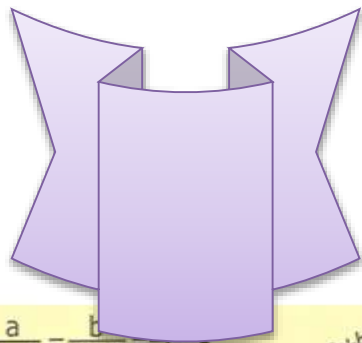
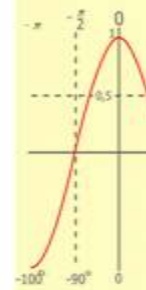
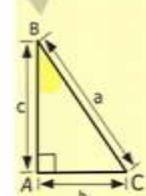
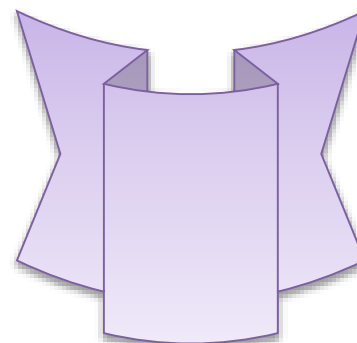
Стойка
Віталія Іванівна
з 30 листопада 2002 р.
по 12 грудня 2002 р.
підвищував(ла) кваліфікацію
вчитель
математики

За час навчання опрацюван(ла) такі теми:

Назва теми (курсу)	Навчальний час
Оглядно-узагальнюючі	16 год.
Троїчний модуль	16 год.
Чисельні методи	
Педагогічна майстерність	
Математичка	
Діагностика-аналіз	12 год.

Виконан(та) випускні роботи на тему:
Діагностика та корекція знань учнів
з математики

Зроблено
Директор
М.П. 
грудня 2002 р.
Регістраційний № 4001



ПОСВІДЧЕННЯ № 1019

Стойка
Віталія Іванівна
(на ім'я, по батькові)

навчався(ась) на курсах підвищення кваліфікації
вчитель
математики

з 7.02. по 26.02. 2005 р.

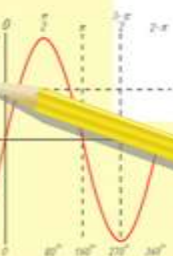
і прослухав(а) лекції та виконав(а) всі види навчальних занять, передбачених планом курсів.

Директор інституту
М.П. 

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

$$y = 1/x$$

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



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

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

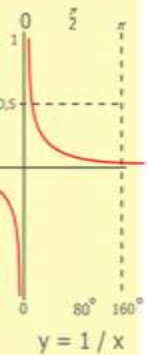
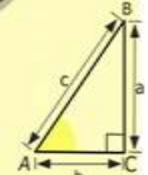
$$\sin 90^\circ = 1$$

$$x = 70$$

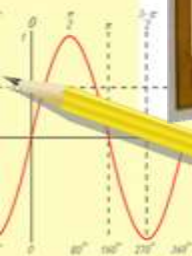
Курси підвищення кваліфікації для поглибленого вивчення математики:



Мої нагороди:



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



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

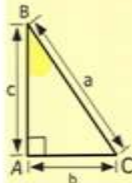
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



$$y = \cos$$

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

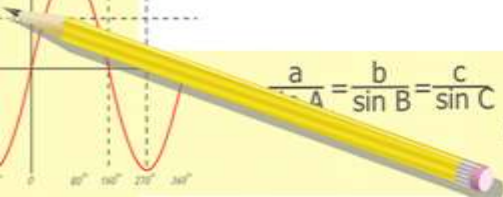


Нагороди учнів



$$y = \sin x$$

$$\begin{aligned} x \cdot 2 &= 4 \\ x \cdot 3 &= 9 \\ x \cdot 4 &= 16 \\ x \cdot 5 &= 25 \\ x \cdot 6 &= 36 \\ x \cdot 7 &= 49 \\ x \cdot 8 &= 64 \\ x \cdot 9 &= 81 \end{aligned}$$



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

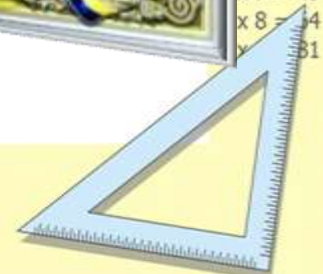
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

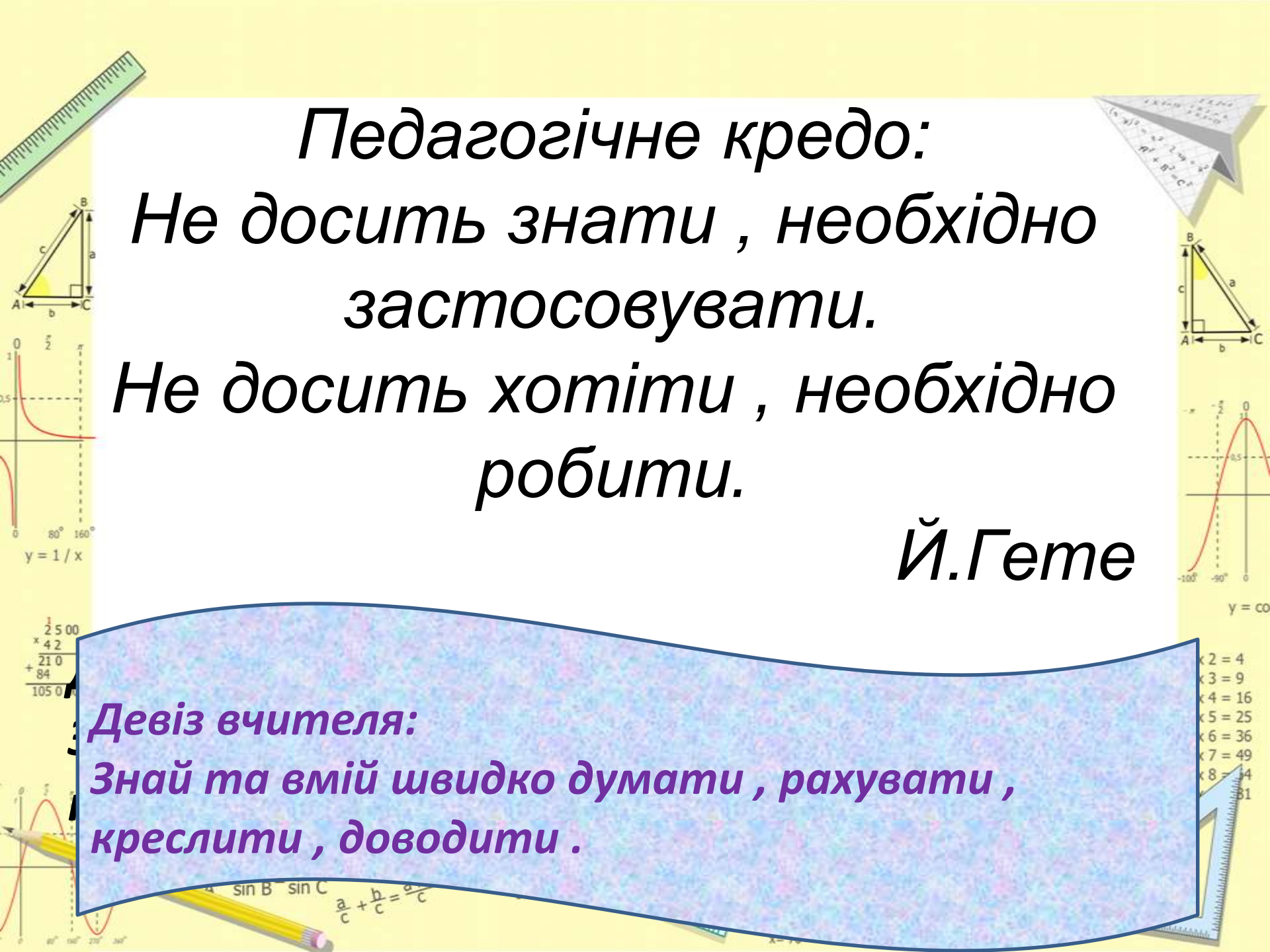
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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





Педагогічне кредо:
Не досить знати , необхідно
застосовувати.

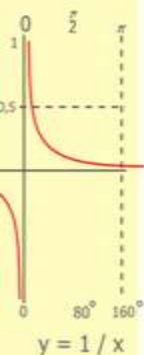
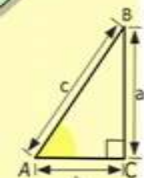
Не досить хотіти , необхідно
робити.

Й.Гете

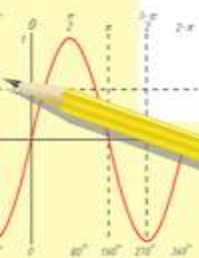
Девіз вчителя:

Знай та вмій швидко думати , рахувати ,
креслити , доводити .

Проблемне питання:
 Розвиток ігрових імітаційних
 ситуацій у процесі вивчення і
 закріплення нового матеріалу
 на уроках математики.



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



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

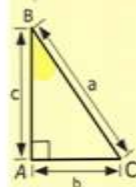
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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

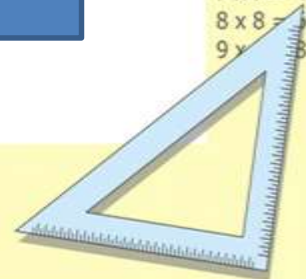


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

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

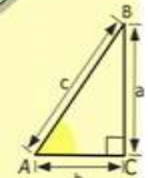
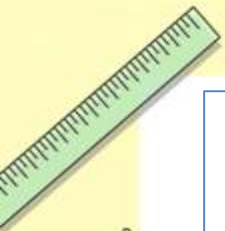


$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

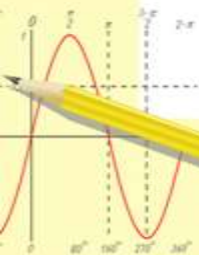


Актуальність проблеми:

В процесі гри у дітей виробляється своя думка , розвивається увага , тяга до знань. Під час гри , діти не помічають , що вони вчаться , пізнають нове , запам'ятовують , орієнтуються в надзвичайних ситуаціях , розвивають фантазію. Включаючи в урок гру або ігровий момент, процес вивчення робиться більш цікавим і полегшує засвоєння нового матеріалу. Імітаційні ситуації дидактичних ігор це процес вивчення , виховання і розвитку. Основна навчальна дія належить дидактичному матеріалу , ігровим діям , які ніби автоматично ведуть навчальний процес , направляючи дітей у правильне русло.



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



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

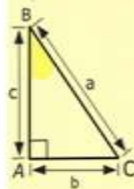
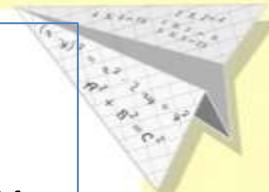
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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

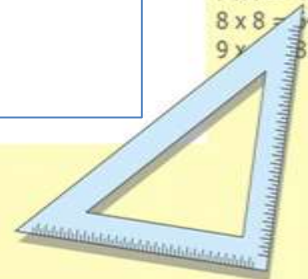


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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

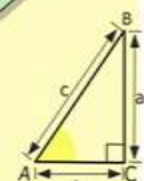
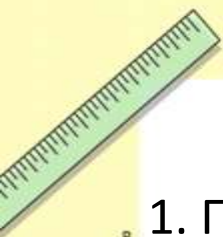


$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

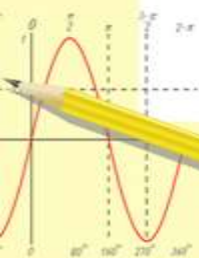


План організації дидактичної гри

1. Правила гри повинні бути простими , точно сформульованими , а тематичний зміст доступний учням.
2. Гра повинна розвивати математичну увагу і кмітливість.
3. Дидактичний матеріал , має бути доступний учням.
4. При проведенні гри , яка пов'язана із змаганнями команд , потрібно забезпечити належний контроль за її результатами. Підрахунок балів змагань має проходити у відкритій справедливій формі , що приводить до задоволення всіх учнів гри.
5. Кожний учень має брати активну участь у грі.
6. Гра повинна слідувати принципу: від простого до складного , від конкретного до абстрактного , особливо для логічних ігор.
7. В процесі гри учні мають математично грамотно проводити свої роздуми , мова їх повинна бути правильною , чіткою , короткою.
8. Гру необхідно закінчити на даному уроці , отримати результат.



$$\begin{array}{r} 12500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$



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

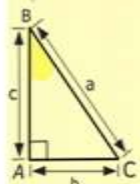
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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

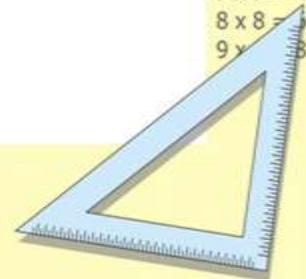


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

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



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



«Ділова гра «Будівельник»

Тема. «Площі многокутників»

Мета. Засвоєння учнями формул для обчислення площ паралелограма трапеції і застосування одержаних знань до розв'язку практичних задач. Орієнтування учнів на професію будівельника.

Клас розбивається на 3 бригади.

Потрібно виконати роботу по настилці підлоги розміром 5.72x8 м паркетними плитками різних форм.

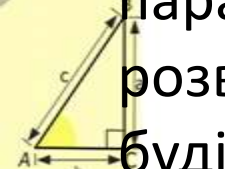
1-ша бригада – столяри.

2-га бригада – поставники.

3-тя бригада – паркетчики.

Перемагає у грі та команда, яка швидше виконає розрахунок.

Розподіл часу гри: розповідь вчителя про професію столяра – 5хв; повторення формул – (8-10)хв; обчислення кількості плиток (18-20) хв.



$$y = 1/x$$

$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 5\ 00 \\ \times 4\ 2 \\ \hline 21\ 0 \\ + 84\ 0 \\ \hline 105\ 0\ 00 \end{array}$$



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

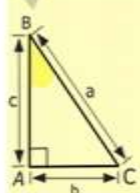
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



$$y = \cos$$

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



Урок – ділова бізнес гра «Аукціон математичних знань» у 8-му класі на
тему «Розв'язування лінійних нерівностей»

Клас поділений на 2 групи: ВАТ «Проміжок» і ВАТ «Нерівність».

Ставиться умова на викуп універсального підприємства, що проходить у
декілька турів.

I тур – відкритий лот

II тур – напіввідкритий лот

III тур – закритий лот

IV тур – мозковий штурм

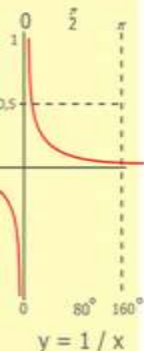
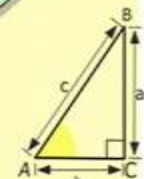
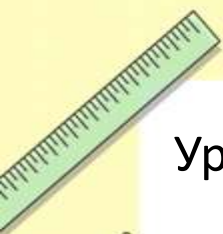
V тур – торги між ВАТ

VI тур – обчислення прибутків та суми умовно зароблених одиниць

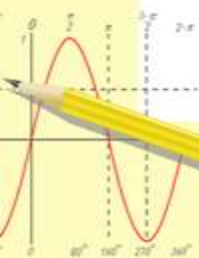
Зароблені бали або у.о. фінакуються жетонами у формі кружечків

чотирьох кольорів; червоний – (100 у.о)

зелений – (-100 у.о); синій – (50 у.о); жовтий – (25 у.о) і записуються у
таблицю



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



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

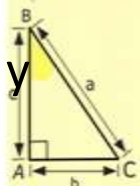
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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

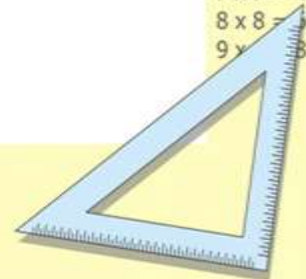


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

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



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



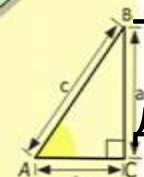
Ділова гра «Як стати банкіром?»

Тема. « Розв'язання вправ на порівняння , округлення , додавання і віднімання дробів. Учням пропонується поділ класу на команди «Сума» і «Різниця» та схему на якій зображені сходи (етапи) становлення банкіром.

Приклади задач на уроці.

Задача 1. Прибуток банку за один день становив 308,5 тисяч грн; за другий 216,8 тисяч грн; Першого дня банк видав кредит у розмірі 84 тисячі грн , другого дня – 134,4 тисячі грн. Скільки грошей залишилося в банку?

Задача 2. У трьох банках 151,4 млн . Грн. У першому і другому банках разом – 102,4 млн. грн , а в другому і третьому – 94.7 млн. грн. Скільки грошей у кожному банку?



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



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

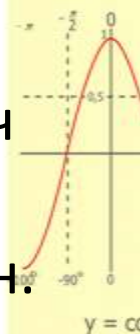
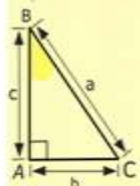
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



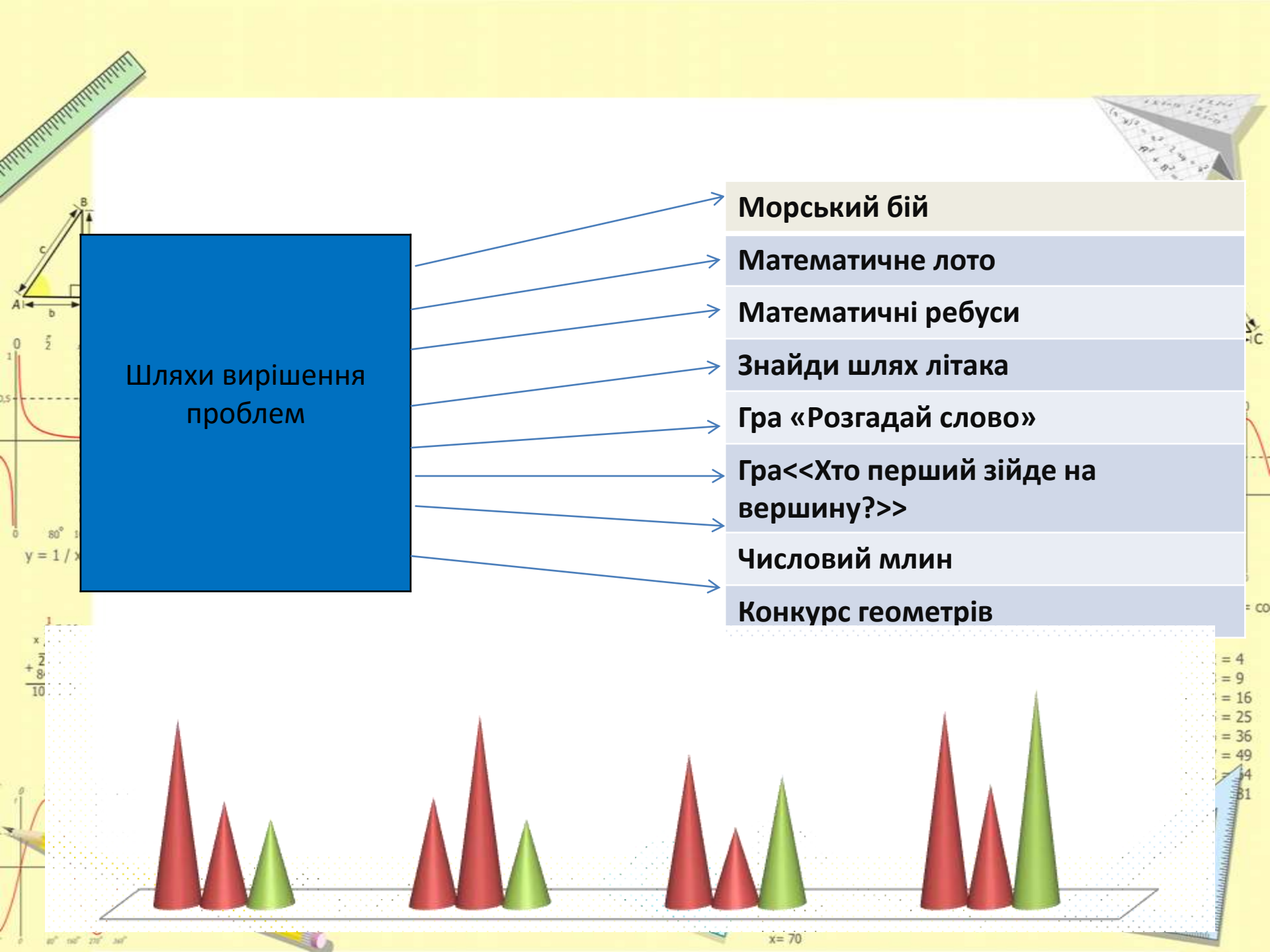
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

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



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





Шляхи вирішення
проблем

Морський бій

Математичне лото

Математичні ребуси

Знайди шлях літака

Гра «Розгадай слово»

Гра «Хто перший зійде на
вершину?»

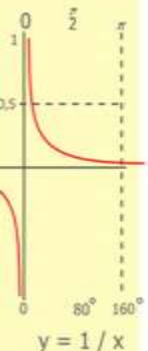
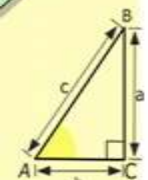
Числовий млин

Конкурс геометрів

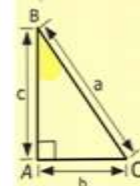


Пошук розв'язання задач

Важливо привчати школярів до виконання одного й того ж самого завдання різними способами і виробляти в них уміння визначати найкращий з них. Можливість знаходити краще, особливо якщо це стосується предмета власної творчості, розвивається в учнів самокритичність. А це разом із творчими здібностями важлива риса, потрібна кожній людині в практичній діяльності. Розв'язувати задачі різними способами доцільно хоча б для того, щоб показати учням, що такі способи існують і доступні для них. Це сприятиме тому, що учень спочатку з учителем, а потім і самостійно вибиратиме найбільш легкий та ефективний спосіб розв'язання задачі. Якщо вчителю вдається зацікавити учнів пошуком різних способів розв'язання задач, то він чимало зробить для розвитку дослідницьких творчих здібностей учнів. Уміло підібрані запитання і приклади, оригінальне розв'язання задач різними способами, використання елементів історизму, звернення до нетрадиційних уроків (казки, подорожі, конкурси) поступово і непомітно залучають кожного учня до процесу пізнання. Маленькі мандрівки учні 5-6-х класів можуть поїхати МАТЕМАТИЧНИМ ЕКСПРЕСОМ до міста різними етапами



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



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

Типи уроків які використовую у процесі вивчення математики:

1. Урок ділова гра:

A. Аукціон математичних знань.

B. Як стати банкіром

C. Конструкторське бюро

2. Урок – гра з використанням міжпредметних зв'язків. Тіла обертання 11 клас.

3. Урок – гра Математичний двобій. Розв'язування показникових рівнянь 10 клас

4. Урок – театралізована задача. Ознаки рівності трикутників

5. Урок – гра Ключі від форту ГЕОМЕТРИЯ в математичній скарбниці. 9 клас

6. Урок – гра Брей ринг. Відношення і пропорція. 6 клас

7. Урок КВК. Додавання і віднімання натуральних чисел. 5 клас

8. Урок - казка. Дії зі звичайними дробами. 6 клас.

9. Урок -гра Останній герой. 8 клас

10. Урок - гра з геометрії. Ознаки рівності трикутників. 7 клас

11. Урок – гра подорож. Математичний експрес. 6 клас

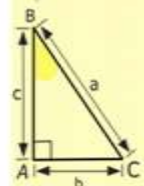
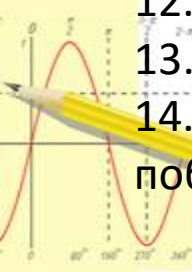
12. Урок - лекція. Множина. Елементи множини. Операції над множинами.

13. Урок – семінар. Трикутник Паскаля. Біном Ньютона. 11 клас

14. Комбінований урок. Дослідження функцій за допомогою похідної та побудова графіка. 11 клас



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



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

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

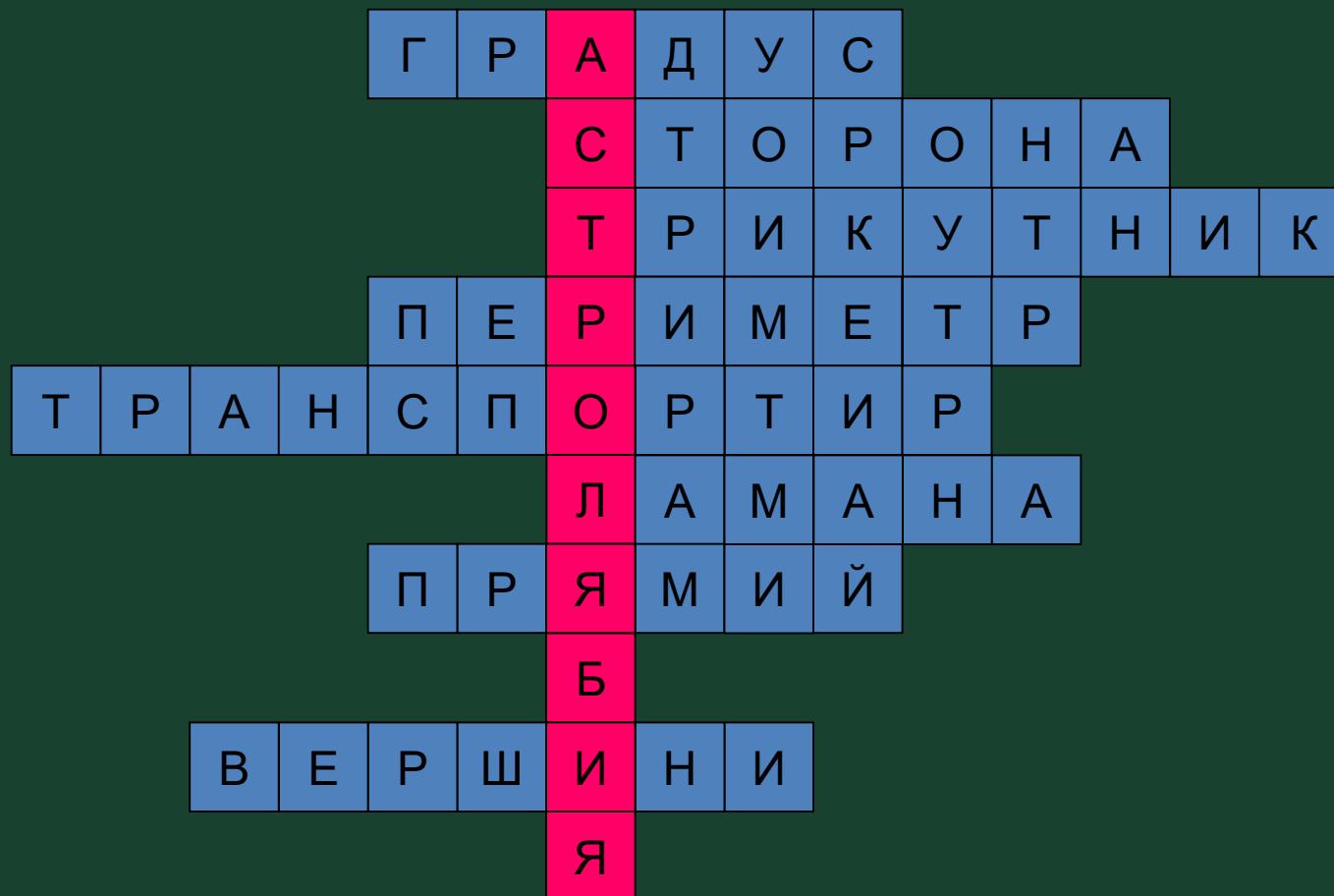


$$\begin{cases} y = \sin 90^\circ \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

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



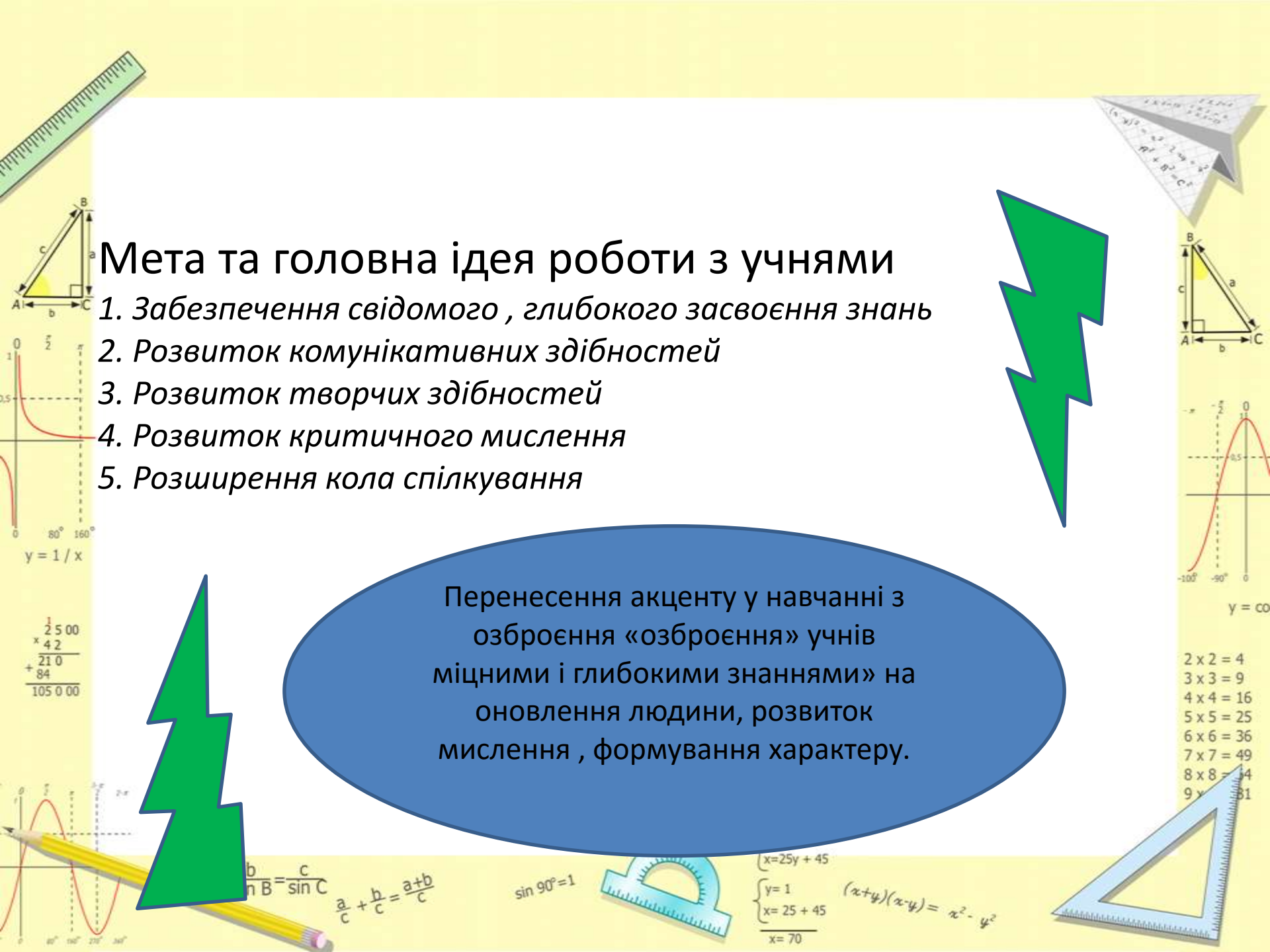
Перевір себе:



Астролябия



Цей прилад використовують для визначення широти і довготи в астрономії, а також для вимірювання горизонтальних кутів під час земляних робіт.



Мета та головна ідея роботи з учнями

1. *Забезпечення свідомого, глибокого засвоєння знань*
2. *Розвиток комунікативних здібностей*
3. *Розвиток творчих здібностей*
4. *Розвиток критичного мислення*
5. *Розширення кола спілкування*

Перенесення акценту у навчанні з озброєння «озброєння» учнів міцними і глибокими знаннями» на оновлення людини, розвиток мислення, формування характеру.

Методи і прийоми методичної роботи

Дослідження

Дискусія

Рольова гра

Тестові вправи

Консультація

Самостійна
робота

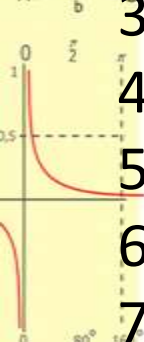
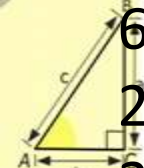
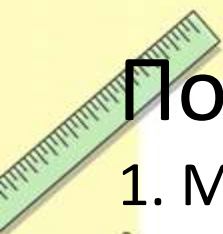
Мозковий
штурм

Творчі
завдання



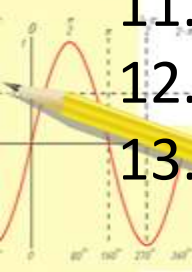
Позакласна та гурткова робота

1. Математика серед нас. Математичні змагання для учнів 5-6 класів.
2. Видатні математики. Математичний монтаж для 7-го класу.
3. Жінки – математики. Вечір для старшокласників.
4. Вечір «Особливе число 0 і цікаве число 1»
5. Математичний карнавал (п'єса у 5-х діях)
6. Інтелектуальне шоу «Сьома грань» (учні 10-х класів)
7. Подорож у казку (8 клас)
8. Теорема «Менелая»
9. «Константи рівнобедреного трикутника»
10. Трикутник, сторони якого утворюють геометричну прогресію».
11. Задачі на логіку.
12. Фізкультурні хвилинки.
13. Вірші про математику.



$$y = 1/x$$

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

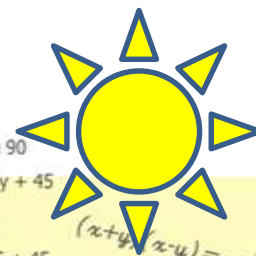


$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

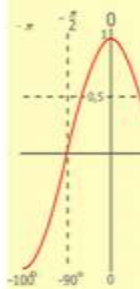
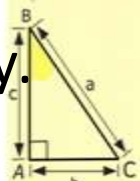
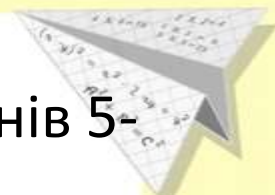
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

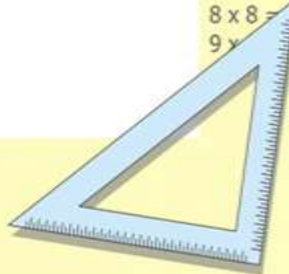


$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

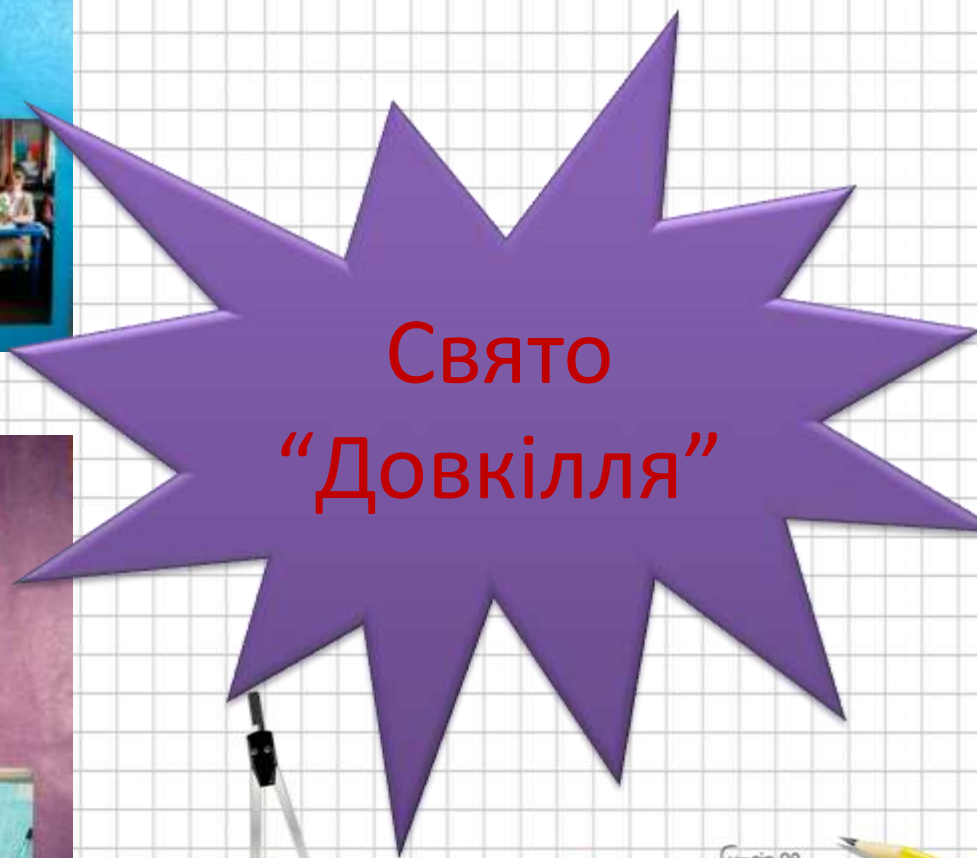


$$y = \cos$$

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



Фрагменти уроків та виховних заходів

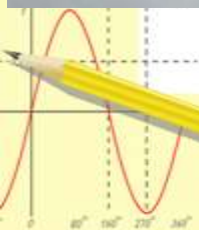


$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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

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

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

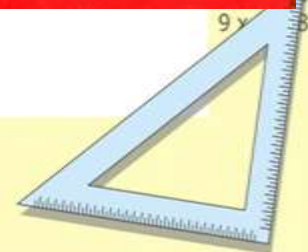


$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

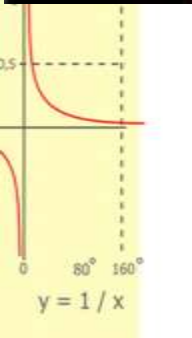
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\begin{aligned} &= \sin 90 \\ &= 25y + 45 \\ &= 1 \\ &= 25 + 45 \\ &= 70 \end{aligned}$$

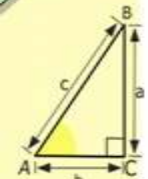
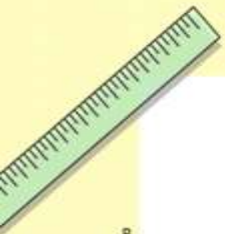
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



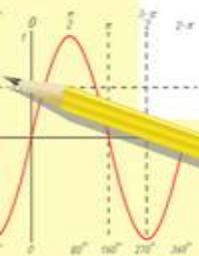
Мій кабінет



В житті у кожної людини
Є вибір , Богом дана мить:
Сльозинку у очах дитини
На світло радості змінить
Коли ми разом – ми могутні:
Талант , любов , відкритий світ.
Даруймо дітям , це майбутнє!
Вони - країни нашої цвіт.



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



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

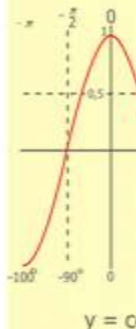
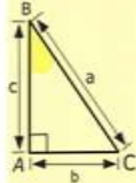
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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

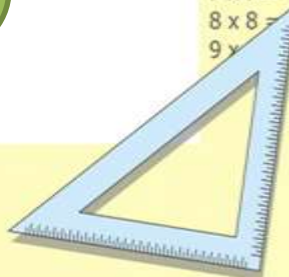


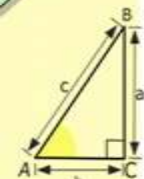
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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



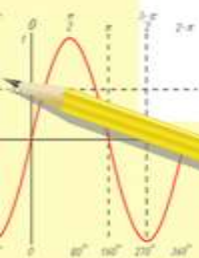
$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$





$$y = 1/x$$

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



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

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

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

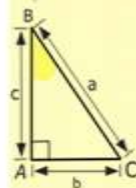


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

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

$$\frac{x}{70}$$



$$y = \cos$$

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

