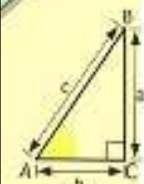


Математика

22.05.2025.

5 клас

Відрізок. Одиниці вимірювання
довжини відрізка. Побудова
відрізка. Рівність відрізків



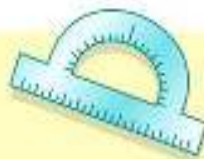
$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

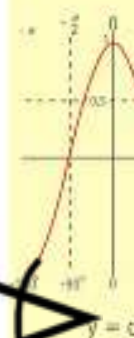
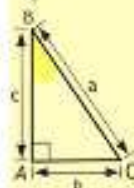
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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

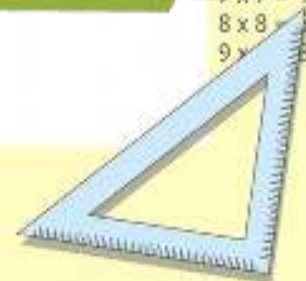


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

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



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



Організація класу



Чи готові ваші очі бачити?
 Чи готові ваші вуха слухати?
 Чи готові ваші руки писати у
 зошиті?
 Чи готові ваші ніжки
 відпочити трішки?

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

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

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

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

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

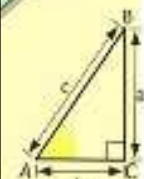
Математичний диктант

$$1. 800 \text{ м} = ? \text{ дм}$$

$$2. 503 \text{ м} = ? \text{ дм}$$

$$3. 108 \text{ дм} = ? \text{ см}$$

$$4. 503 \text{ дм} = ? \text{ см}$$



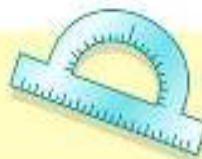
$$\begin{array}{r} 250 \\ \times 4 \\ \hline 1000 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

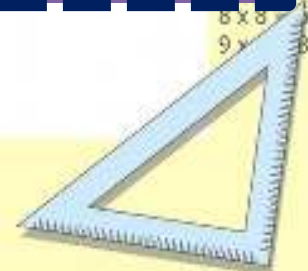
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



Перевір себе

8000

ДМ

5030

ДМ

10 800

СМ

50 300

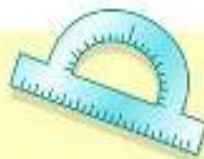
СМ



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

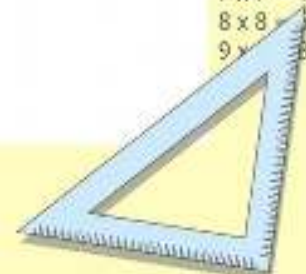
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



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

$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

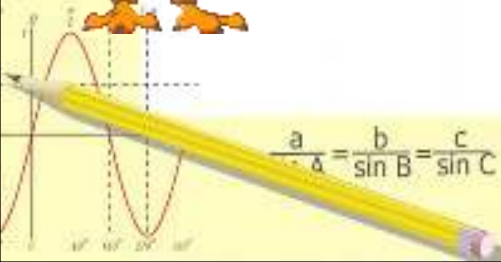
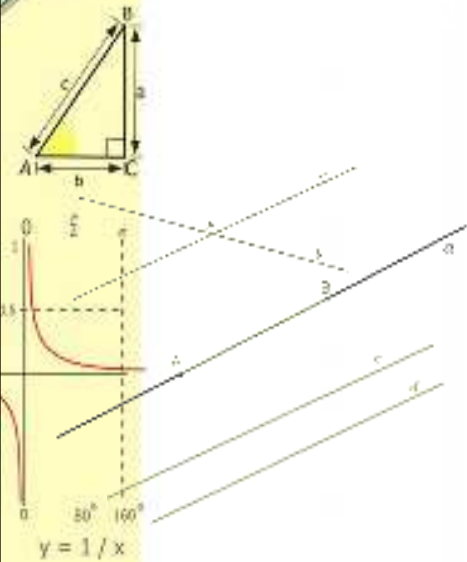
1. Уявлення про точку та пряму.

Якщо добре загостреним олівцем доторкнутися до аркушу паперу, то залишиться слід, який дає уявлення про точку.

Точка — найпростіша геометрична фігура. Будь-яка інша геометрична фігура складається з точок.

За допомогою лінійки ви вже вмієте проводити прямі.

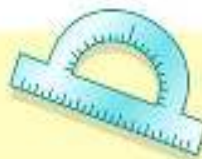
Пряма — ідеально рівна й нескінченна в обидві сторони. Вона так само складається з точок. Пряма не має ні початку, ні кінця.



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

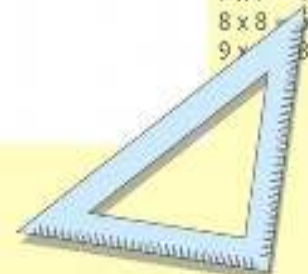
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



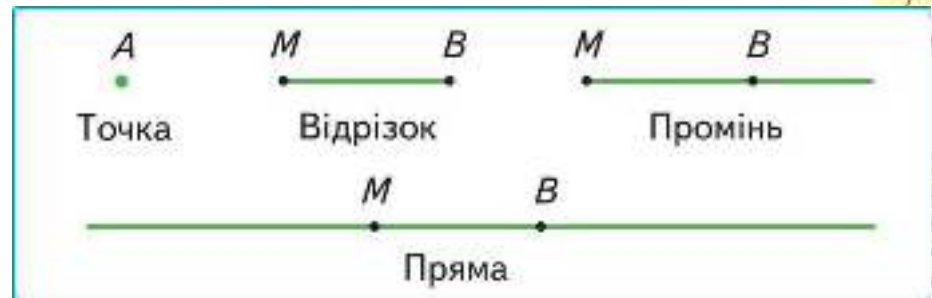
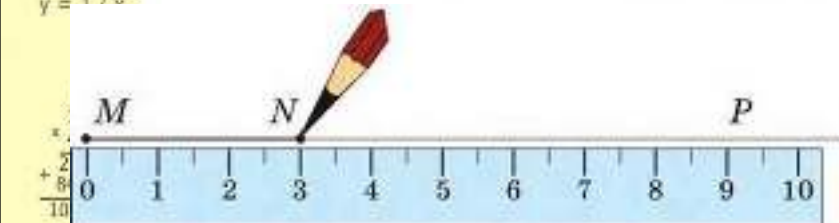
2 x 2 =	4
3 x 3 =	9
4 x 4 =	16
5 x 5 =	25
6 x 6 =	36
7 x 7 =	49
8 x 8 =	64
9 x 9 =	81

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

2. Поняття відрізка і кінців відрізка, його позначення.

Позначимо точки M і N . Їх можна сполучити по різному. Як нам провести найкоротшу лінію? Звичайно це легше зробити за допомогою лінійки. **Отриману лінію разом з точками M і N називають відрізком MN .**

Точки M і N називають кінцями відрізка. Відрізок можна позначити як MN або NM . **Будь-які дві точки можна сполучити лише одним відрізком.**



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

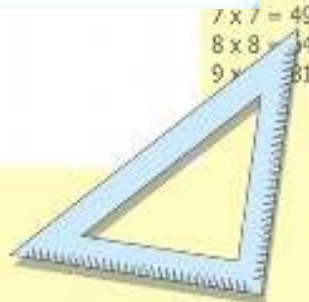
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

Довжина відрізка

Виміряти відрізок, сумірний з деяким відрізком, який прийнято за одиницю довжини, значить узнати скільки разів в ньому міститься ця одиниця або яка-небудь частина її. Число, яке одержуємо в результаті вимірювання, **називається довжиною відрізка**. Таким чином, довжиною відрізка сумірного з одиницею довжини, називається число, на яке треба помножити одиницю довжини, щоб одержати даний відрізок.

Одиниці вимірювання довжини та співвідношення між ними:

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм} \quad 1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см} \quad 1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

Для вимірювання довжини відрізка його порівнюють з вибраною одиницею довжини.

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

Рівність відрізків

Відрізки між собою будуть рівними, якщо рівні їх довжини.

Наприклад, $AB = 8$ см і $CD = 8$ см, то відрізки AB і CD між собою рівні. Записують це так:

$$AB = CD$$

Якщо $KL = 8$ см 3 мм, а $MN = 8$ см, то кажуть, що відрізок KL довший за відрізок MN (або що MN коротший за KL). Записують це так:

$$KL > MN \text{ або } MN < KL.$$

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

Поділ відрізка на частини

Наприклад, $AB = 15$ см і $AC = 9$ см, то :

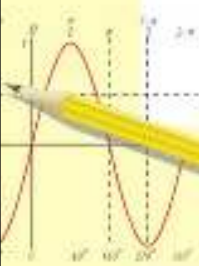
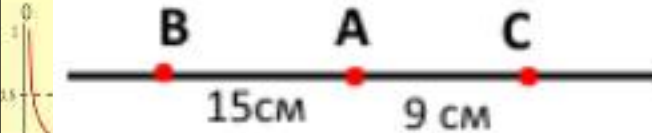
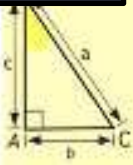
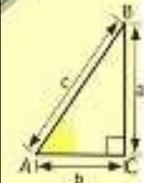
$$BC = AB + AC$$

$$BC = 15 + 9 = 24$$

Якщо відомо загальну довжину відрізка та одну з його частин:

$$AB - AC = BC$$

$$15 - 9 = 6$$



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

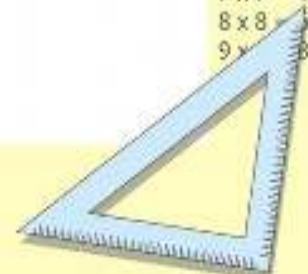
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



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

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

Приклади задач

Задача. Точка Р належить відрізку АВ, довжина якого 63 см. Знайди довжини відрізків АР і РВ, якщо відрізок АР удвічі довший за відрізок РВ.

Розв'язання. 1-й спосіб (арифметичний). Оскільки довжина відрізка АР удвічі більша за довжину відрізка РВ, то довжина відрізка РВ становить третю частину довжини відрізка АВ.

$$РВ = 63 : 3 = 21 \text{ (см)}, \text{ а } АР = 2 \cdot 21 = 42 \text{ (см)}$$

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

Приклади задач

2-й спосіб (за допомогою рівняння). Позначимо довжину відрізка PB буквою x . Оскільки довжина відрізка AP удвічі більша, то $AP = 2x$. Оскільки $AP + PB = AB$ і $AB = 63$ см, то маємо рівняння:

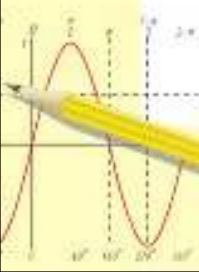
$$2x + x = 63.$$

Оскільки $2x + x = 2x + 1x = (2 + 1)x = 3x$, маємо:

$$3x = 63, \text{ а тому } x = 63 : 3, \text{ отже, } x = 21.$$

$$\text{Тоді } PB = 21 \text{ см, } AP = 2 \cdot 21 = 42 \text{ (см).}$$

$$\text{Відповідь: } AP = 42 \text{ см, } PB = 21 \text{ см}$$



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

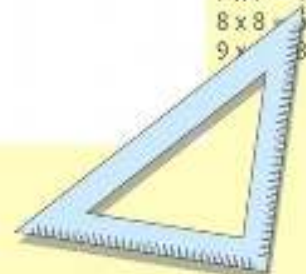
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



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

Віршована фізкультхвилинка

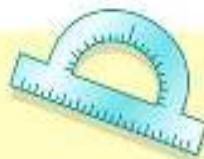
Раз, два! Пострибали!
Три, чотири! Назад стали.
Лапки вліво, лапки вправо
Лапки вгору підняли.
Всі тихесенько присіли,
Потім знову підвелись,
І стрибали, веселились,
Усміхнулись, й за науку знову
взялись.



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

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

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



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

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

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

Класна робота

Усно.

- 1) Серед предметів, які тебе оточують, назви ті, що дають уявлення про точку; про відрізок.
- 2) Познач у зошиті чотири точки та дай їм назви.

A •
B •
C •
D •

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

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

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

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

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

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

Робота з підручником

Завдання №619.

Накресли відрізок AB і познач на ньому точку M .
Виміряй відрізки AB , AM і MB . Чи справджується
рівність $AB = AM + MB$



Робота з підручником

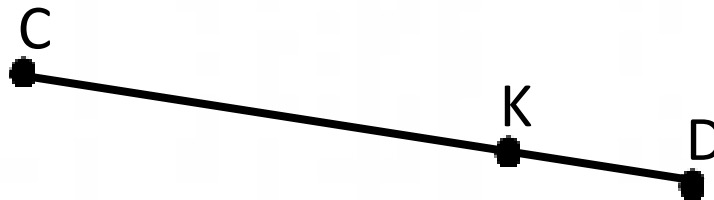
Завдання № 629.

Точка К належить відрізку CD (мал. 16.7).

Обчисли

довжину відрізка:

- 1) CD, якщо $CK = 18$ см, $KD = 8$ см;
- 2) KD, якщо $CD = 30$ см, $CK = 23$ см.



Робота з підручником

Завдання № 631.

На малюнку 16.9 $PL = 56$ см, PE у 4
рази коротший від PL .
Знайди довжину відрізка EL .

Підручник.

Сторінк

а

98

Робота з підручником

Завдання № 636.

Точка К належить відрізку MN, $MN = 28$ см
(мал. 16.13). Знайди довжину відрізків МК і КN,
якщо відрізок КN удвічі довший за відрізок МК.



Підручник.

Сторінк

а

99

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

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

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

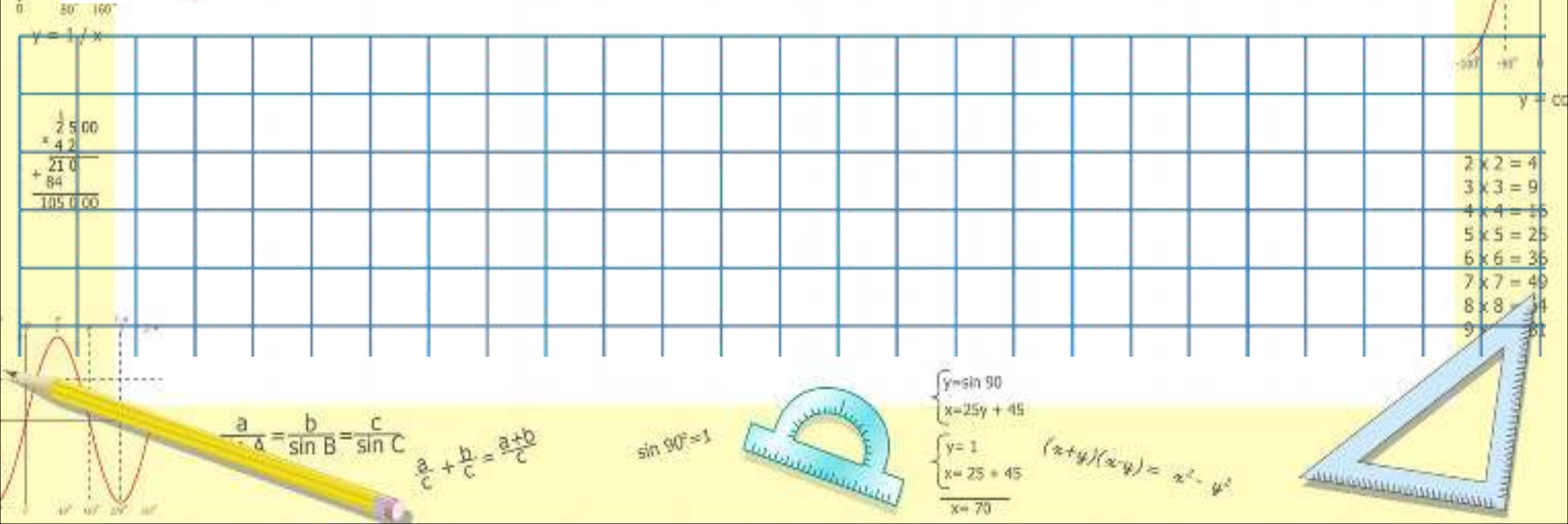
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

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

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

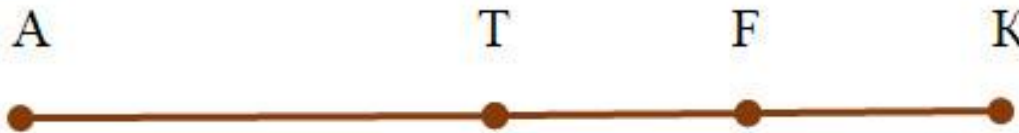
Закріплення матеріалу

Побудуй відрізки АВ, CD і EF,
якщо $AB = 5\text{ см } 2\text{ мм}$,
 $CD = 6\text{ см}$ і $EF = 4\text{ см } 8\text{ мм}$



Закріплення матеріалу

Відомо, що $AK = 32$ см, $TF = 9$ см, $FK = 9$ см. Знайдіть довжини відрізків AT і AF .



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

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

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

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

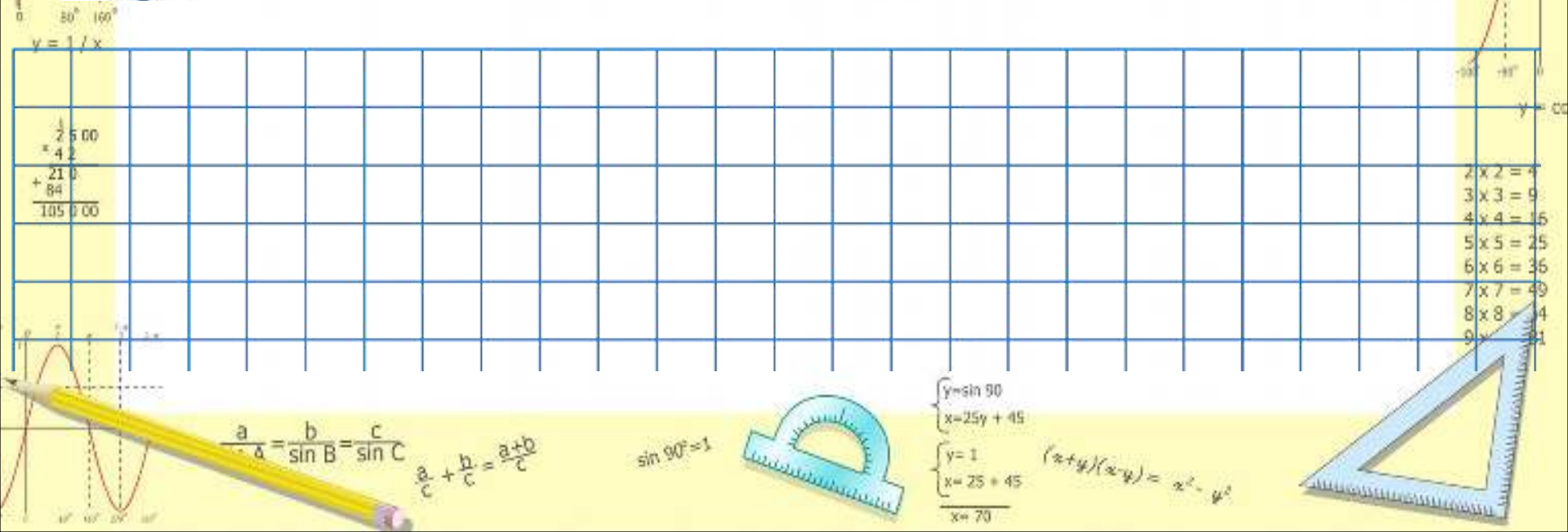
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$$x = 70$$

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

Індивідуальна робота

Сторони прямокутника —
2 дм і 13 см.
Знайди його периметр.

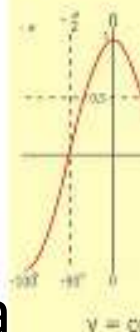
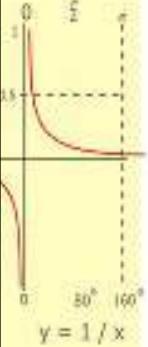
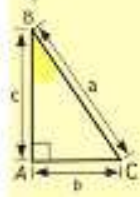
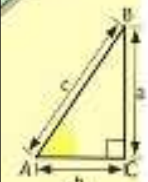


Завдання підвищеної складності

Задачі на логіку

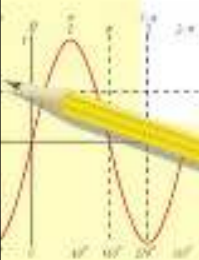


У прямокутній кімнаті 10 стільців. Як потрібно їх поставити, щоб вздовж кожної стіни стояла однакова кількість стільців?



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$

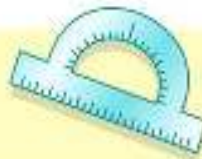
$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



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

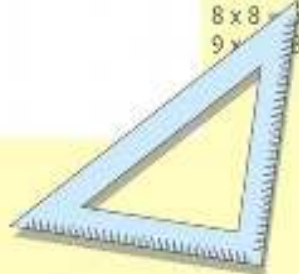
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



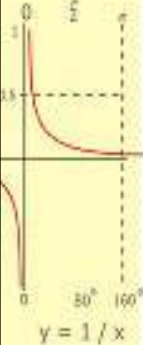
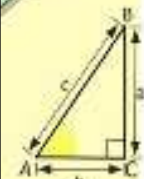
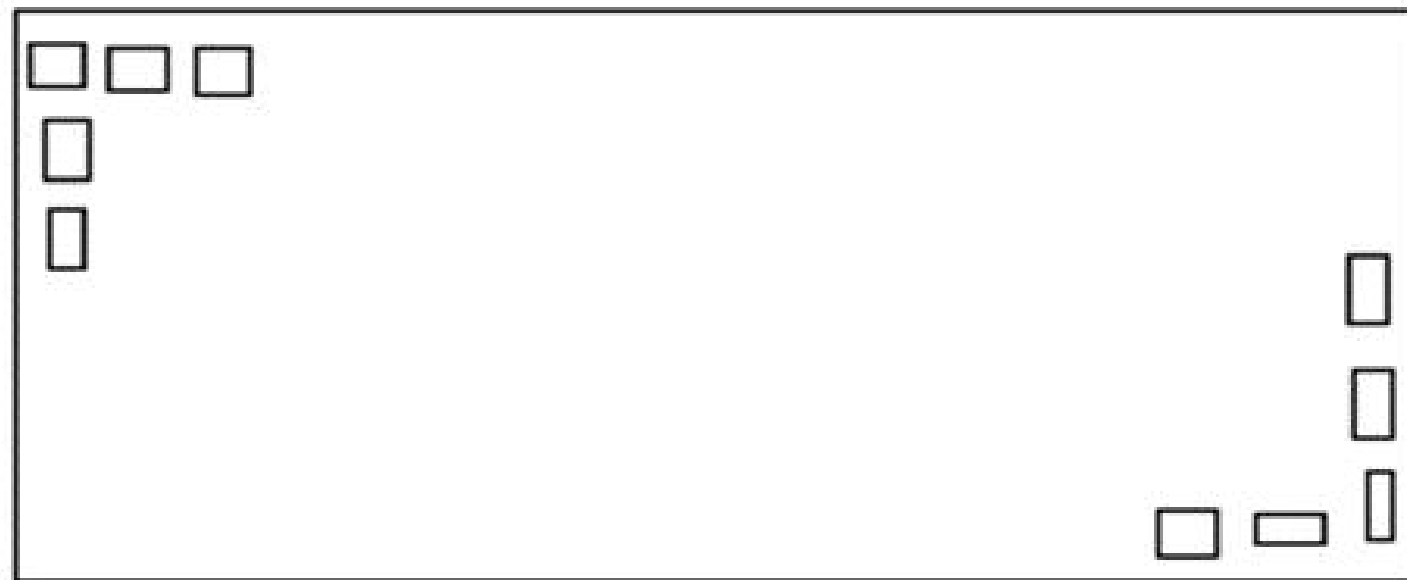
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

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

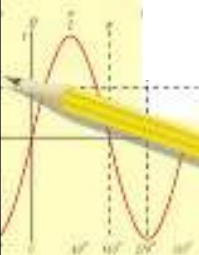


Завдання підвищеної складності

Задачі на логіку (відповідь)



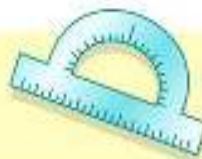
$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

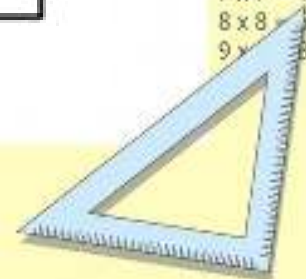
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



Підсумок уроку. Усне опитування

1. Скільки існує відрізків, кінцями яких є дві дані точки?
2. Як позначають відрізок?
3. Які ви знаєте одиниці довжини?
4. Поясніть, що означає виміряти довжину відрізка?
5. Яку властивість має довжина відрізка?
6. Які відрізки називаються рівними?
7. Які довжини мають рівні відрізки?



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

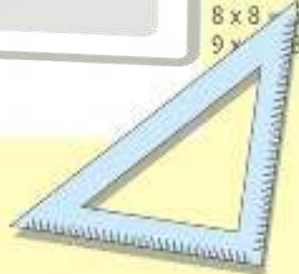
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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



Рефлексія «Корзина ідей»



Цікаво



Пізнавально



Необхідно