

BCIM pptx

Організація класу



Добрий день! На вас чекає гарний день. Бачу, всі веселі і здорові До уроку всі готові!

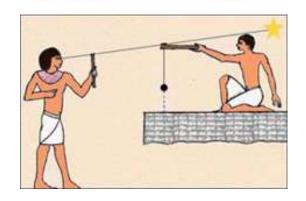


Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку: ознайомитися із основними розділами геометрії, поняттям найпростіших фігур та їх властивостями







Цікаві факти

Геометрія - одна з найдавніших наук, її вік обчислюється тисячоліттями. Геометрія (грец. Geometria, від ge - Земля і metreo - міряю), розділ математики, що вивчає просторові відносини і форми, а також інші відносин і форми, подібні з просторовими по своїй структурі. В геометрії багато формул, фігур, теорем, задач, аксіом. Вони вічні, так як на них зображені великі ідеї, ідеї що не проходять.

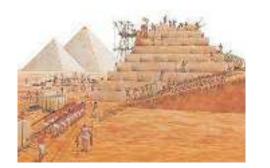
Виникнення геометрії було обумовлено практичними потребами людської діяльності (необхідністю вимірювання земельних ділянок, вимірювання об'ємів різних тіл і т. д.).



Цікаві факти

Виникнення геометрії. Найпростіші геометричні відомості і поняття були відомі ще в Давньому Єгипті. У цей період геометричні твердження формулювалися у вигляді правил, які даються без доказів. З VII століття до н. е. по І століття н. е. геометрія як наука бурхливо розвивалася в Стародавній Греції. Робилися перші спроби сформулювати основні первинні положення (аксіоми) геометрії. Рівень розвитку геометрії в Стародавній Греції відображений у творі Евкліда «Начала». У цій книзі вперше була зроблена спроба дати систематичну побудову планіметрії на базі основних невизначених геометричних понять і аксіом (постулатів).







Цікаві факти

Особливе місце в історії математики займає п'ятий постулат Евкліда (аксіома про паралельні прямі). Довгий час математики безуспішно намагалися вивести п'ятий постулат з інших постулатів Евкліда і лише в середині XIX століття завдяки дослідженням стало ясно, що п'ятий постулат не може бути виведений з інших, а система аксіом, запропонована Евклідом, є не єдино можлива. «Начала» Евкліда справили величезний вплив на розвиток математики. Ця книга протягом більш ніж 2-х тисяч років була не тільки підручником з геометрії, але і служила відправним пунктом для дуже багатьох математичних досліджень, в результаті яких виникли нові самостійні розділи математики.



Евклід



«Начала»



Реалізація знань з геометрії в минулому...

Згадай назви споруд і місце де вони знаходяться





















Цікаві факти





Геометрія в сучасному архітектурному дизайні









Сьогодні

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

Опрацюй і запам'ятай...

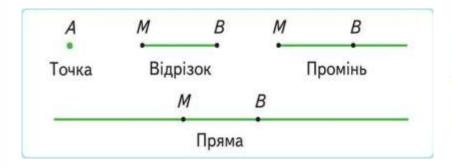
Геометрія

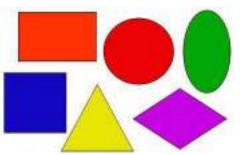
 це наука про властивості геометричних фігур Аксіома – це твердження, яке вважається правильним без доведення.

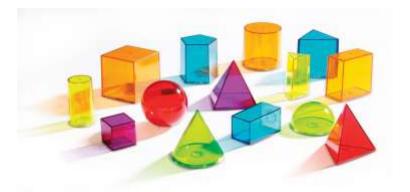
Теорема - твердження, істинність якого встановлюється шляхом доказу.

Планіметрія — розділ геометрії, що вивчає фігури в межах однієї площини.

Стереометрія
— розділ геометрії, що вивчає фігури в просторі.







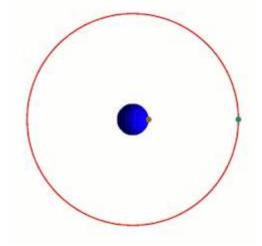


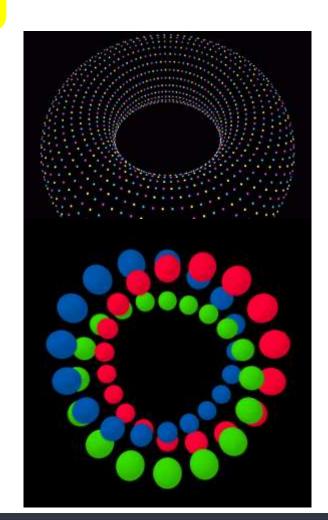
Точка

— найпростіша геометрична фігура

3 точок складаються всі інші геометричні фігури A

Будь - яка множина точок є геометричною фігурою









Пряма — це геометрична фігура, що не має ні початку, ні кінця, ми можемо накреслити тільки частину прямої, але її можна продовжити в обидві сторони.

АКСІОМИ:

Яка б не була пряма існують точки, які їй належать, і точки, які їй не належать

Через будь-які дві точки можна провести пряму і до того ж тільки одну

3 трьох точок на прямій одна і тільки одна лежить між двома іншими



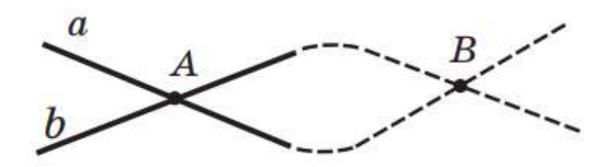




Дві прямі, які мають спільну точку, називають такими, що перетинаються.

Теорема:

Будь-які дві прямі, що перетинаються, мають тільки одну спільну точку.

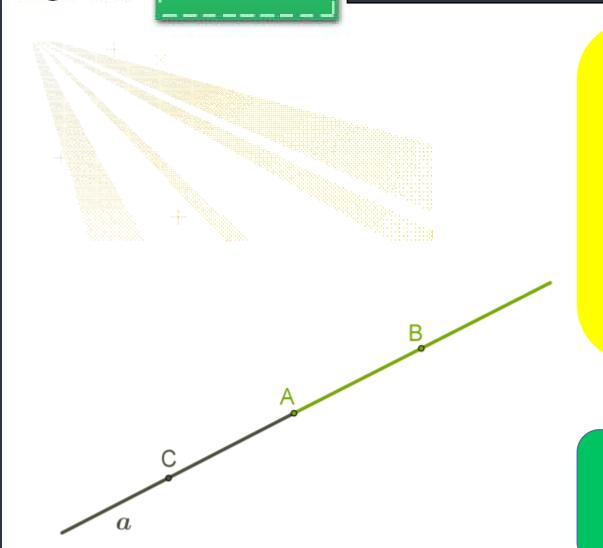


Доведення. Нехай прямі а і b, що перетинаються, крім спільної точки A, мають ще одну спільну точку B (рис.). Тоді через дві точки A і B проходять дві прямі. А це суперечить основній властивості прямої. Отже, припущення про існування другої точки перетину прямих а і b неправильне



Сьогодні

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь



Променем називається частина прямої, яка складається з точки на прямій та всіх її точок, що лежать по один бік від даної точки.



Два промені, які мають спільний початок і доповнюють один одного до прямої називають доповняльними



Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Математична розминка



Правильність виготовлення лінійки перевіряють у такий спосіб. Через дві точки за допомогою лінійки проводять лінію. Потім лінійку перевертають і через ті самі точки знову проводять лінію. Якщо лінії збігаються, то лінійка правильна. Поясніть, чому це так.





Сьогодні 05.09.2024

Фізкультхвилинка

Раз, два — пострибали!
Три, чотири — назад стали.
Руки вліво, вгору, вправо,
Фізкультура у нас жвава.
Всі тихесенько присіли,
Потім знову підвелись,
Покрутились, повертілись,
Усміхнулись й рівно сіли —
За навчання знов взялись.



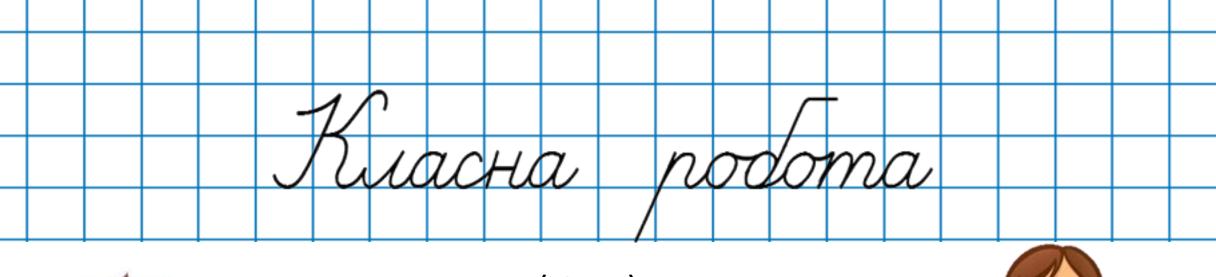






Сьогодні 05.09.2024

Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь





(Усно).

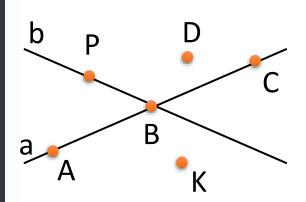
- 1. Подайте в міліметрах: **5 см, 5 дм, 5 м, 5 км.**
- 2. Подайте в сантиметрах:





1 рівень

Завдання № 1



BCIM

Назвіть за малюнком 1.9:

- 1) точки, що належать прямій а;
- 2) точки, що належать прямій b;
- 3) точку, що належить і прямій а і прямій b;
- 4) точки, що належать прямій а, але не належать прямій b;
- 5) точки, що не належать ані прямій а, ані прямій b.

Розв'язання

_{Підручник}. Сторінка

1) A; B; C.

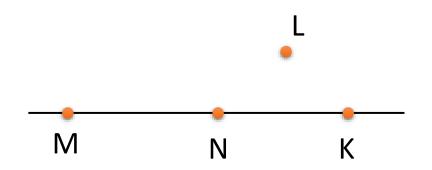
3) B.

5) D; K.

2) P; B.

4) A; C.

Розв'язання

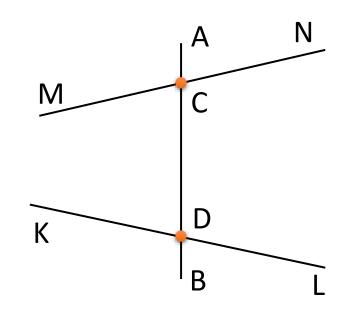


Побудовано пряму MN.

K ∈ MN; L ∉ MN. Позначте в зошиті точки М і N та проведіть через них пряму. Назвіть цю пряму. Позначте точку К, що належить побудованій прямій, та точку L, яка їй не належить. Зробіть відповідні записи.

На малюнку 1.10 пряма AB перетинає прямі MN і KL у точках C і D. Запишіть:

- 1) усі промені з початком у точці С;
- 2) пари доповняльних променів, початок яких точка D.



Розв'язання



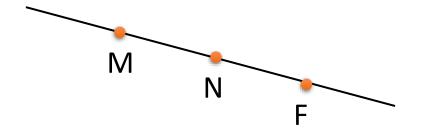
- 1) CA; CB; CM; CN;
- 2) DK i DL; DA i DB.



Позначте в зошиті точки М, N, F так, щоб через них можна було провести пряму. Запишіть усі можливі назви цієї прямої.



Розв'язання



MN; FM; NF; MF; FN.

підручник. Сторінка **11** BCIM

Завдання № 8

Використовуючи малюнок 1.12:

- 1) з'ясуйте, чи перетинаються прямі m і СВ;
- 2) запишіть усі точки, які належать прямій т;
- 3) запишіть усі точки, які належать прямій ВС;
- 4) запишіть точки, які не належать ані прямій m, ані прямій BC.

m A L D

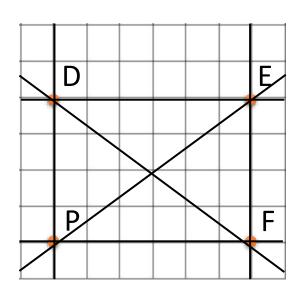
Розв'язання



- 1) Так; 3) B; C; Q;
- 2) A; L. 4) K; D.

Позначте в зошиті точки: D, E, F, P, як на малюнку 1.13.

- 1) Через кожні дві точки проведіть пряму. Запишіть назви всіх цих прямих.
- 2) Скільки всього прямих утворилося?
- 3) На скільки частин ці прямі розбивають площину?



Розв'язання

- 1) Прямі: DE; DF; DP; EF; EP; FP.
- 2) 6 прямих;
- 3) Ці прямі розбивають площину на 16 частин.



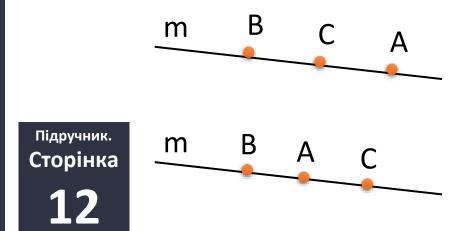
4 рівень



Завдання № 11

Точка А ділить пряму m на два промені. За якої умови точки В і С цієї прямої належать одному променю; різним променям?

Розв'язання



Точки В і С прямої m, належать різним променям з початком у точці A, якщо точка A лежить між точками В і C, і належать одному променю, у випадку, коли точка C лежить між точками A і B або точка B лежить між точками A і C.

Підготовка до

Найпростіші фігури на площині



№1. На відрізку АВ вибрано точку М так, що довжина відрізка АМ утричі більша за довжину МВ. Визначте довжину відрізка АВ, якщо МВ=12 см.



A	Б	В	Γ	Д		
48	54	24	36	42		



Відповідь:



M ∈ AB, τ	оді А	B = A	M.	+ MB	. M	= 3	MB,	МВ	= 12	CM.		
Звідси : А	1 1		1 1		[
1 1 1 1 1			1 1	= 36				Λ				
		(IVI										



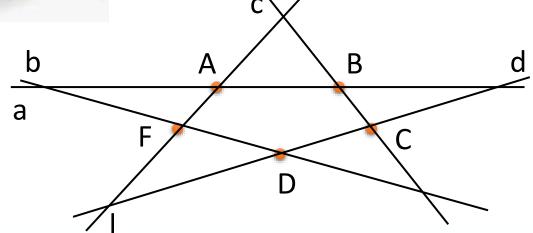
Підготовка до



Дано п'ять точок, з яких жодні три не лежать на одній прямій. У цих точках попарно перетинаються п'ять прямих так, що утворилася «зірка». Скільки прямих перетинають кожну з даних прямих? Скільки всього точок перетину утворилося? Чи є серед них точка, через яку не проходить жодна пряма?



Розв'язання



Кожну з даних прямих перетинають чотири прямі.

Всього $\frac{5 \cdot 4}{2} = 10$ точок перетину.

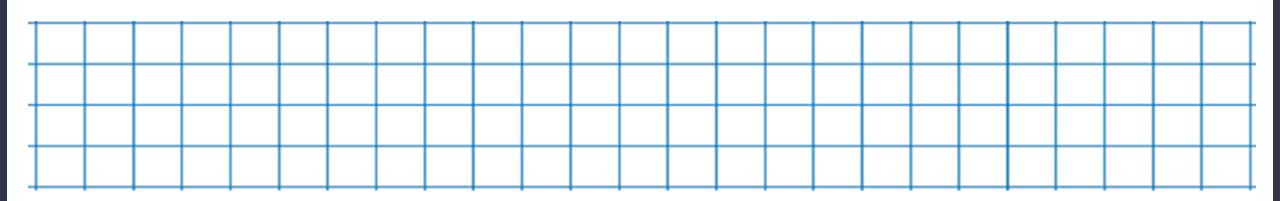
Немає жодної точки через яку не проходить жодна пряма.



ЗАДАЧІ ПІДВИЩЕНОЇ СКЛАДНОСТІ



На площині проведено три прямі. На першій позначено 2023 точки, на другій -2024, а на третій - 2025 точок. Яку найменшу загальну кількість точок при цьому може бути позначено?



Розв'язання:

Найменша загальна кількість точок буде в тому випадку, коли декілька точок будуть належати кільком прямим.

Розглянемо два випадки:

1) Всі три прямі перетинаються в одній точці А.

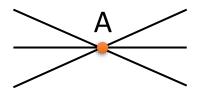


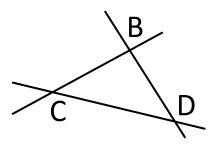
$$2023 + 2024 + 2025 + 1 = 6073$$
.



Тоді загальна кількість точок:

$$2023 + 2024 + 2025 + 3 = 6075$$
.







Парк має форму прямокутника розмірами 800 м і 600 м, по периметру якого є доріжка для бігу, ходьби або велосипедних прогулянок.

- 1) Семикласник Вадим веде здоровий спосіб життя та щоранку пробігає по доріжці в парку зі швидкістю 14 км/год. Скільки часу витрачає учень на пробіжку?
- 2) Батьки Вадима також ведуть здоровий спосіб життя та щовечора прогулюються доріжкою парку, на це вони витрачають 50 хв. З якою швидкістю прогулюються батьки Вадима?

ЖИТТЄВА МАТЕМАТИКА



ЖИТТЄВА МАТЕМАТИКА



Відповідь:

1) 12 xB;

2) 3,36 км/год.

Розв'язання

1. Знайдемо довжину бігової доріжки:

$$P = (800 + 600) \cdot 2 = 2800 \text{ M} = 2.8 \text{ KM}.$$

$$0,2$$
 год = 12 хв.

2. 50 хв =
$$\frac{5}{6}$$
 год;

$$2,8:\frac{5}{6}=2,8\cdot\frac{6}{5}=3,36$$
 км/год.



Підсумок уроку. Усне опитування



- 1. Що вивчає геометрія?
- 2. Наведіть приклади геометричних фігур.
- 3. Назвіть основні геометричні фігури на площині.
- 4. Як позначають прямі та точки?
- 5. Скільки прямих можна провести через дві точки?
- 6. Що таке промінь? Як позначають промені? Які промені називають доповняльними?



Сьогодні 05.09.2024

Завдання для домашньої роботи



Предмети	Домашне завдання	Бали	Підлис	
	Опрацюй сторінки		- 15	
2	підручника 7-12		1 =	
3				
4	Виконай завдання			
5	Nº 5, 7, 10.			
6				
7				
8			1	





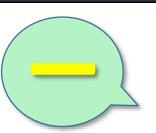
Сьогодні 05.09.2024

Рефлексія. Вправа «Плюс – мінус – цікаво»





Що сподобалось на уроці? Що здалося цікавим та корисним?





Що не сподобалось? Що здалося важким, незрозумілим?





Про які факти дізналися на уроці? Чого б ще хотіли дізнатися?