

Тема. Геометричні фігури. Точка, пряма, промінь

Мета. Ознайомитися з поняттями «геометрія», «геометричні фігури», поняттями найпростіших геометричних фігур, навчитися виконувати рисунки із взаємним розташуванням точок та прямих на площині та визначати вид цього розташування.

Ознайомтеся з інформацією

Точка — найпростіша геометрична фігура.

Зазвичай точки позначають великими латинськими літерами, наприклад **A, B, C, M, N, ...** **Точка** — це єдина фігура, яку не можна розбити на частини. З точок складаються всі інші геометричні фігури. Основними геометричними фігурами на площині є **точка** і **пряма**.

Пряма — це геометрична фігура, що не має ні початку, ні кінця.

Ми зображуємо лише частину прямої за допомогою лінійки. Пряма є нескінченною в обидва боки.

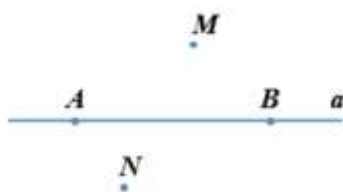


Рис. 1

Розгляньмо рисунок 1, на якому зображена пряма **a** і точки **M, N, A, B**.

Точки **A** і **B** належать прямій **a**, отже пряма **a** проходить через точки **A** і **B**. Можна записати **$A \in a$** , **$B \in a$** .

Точки **M** і **N** не належать прямій **a**, отже пряма **a** не проходить через точки **M** і **N**. Можна записати **$M \notin a$** , **$N \notin a$** .

Пам'ятай! Пряму **a** позначаємо маленькою літерою латинського алфавіту, а точки — великими латинськими буквами **M, N, A, B**.

Аксіома — твердження, яке приймається без доведення як початкове положення. Слово «аксіома» походить від грецького «аксіос» – «гідний довіри» в сенсі «безперечний, який не викликає сумніву».

Отже, променем називається частина прямої, що складається з усіх точок цієї прямої, які лежать по один бік від деякої даної на ній точки, а також самої цієї точки.

Промені позначають двома великими латинськими буквами, перша з яких позначає початок променя, а друга — деяку точку на промені. На малюнку зображено промінь **AM**. Важливо розуміти, що позначення **MA** не є позначенням цього променя, адже на першому місті в записі має стояти точка, яка є початком променя.

AM – промінь, **MA** – не є променем!



Два промені, що мають спільний початок і доповнюють один одного до прямої, називають доповняльними. На малюнку промінь **KP** є доповняльним для променя **KM**, і навпаки, промінь **KM** є доповняльним для променя **KP**.



Розміщення основних геометричних фігур на площині

	Основні фігури: точка A і пряма a
Взаємне розміщення точок і прямих на площині	
	<p>Аксиома</p> <p>Якщо не була пряма, існують точки, що належать цій прямій ($A \in a, B \in a$), і точки, що не належать їй ($C \notin a$)</p> <p>Через будь-які дві точки можна провести пряму і тільки одну</p> <p>З трьох точок на прямій одна і тільки одна лежить між двома іншими.</p>
Взаємне розміщення прямих на площині	
	Прямі a і b перетинаються в точці C
	Прямі a і b паралельні ($a \parallel b$)

Робота в зошиті

1. Позначте 3 довільних точки та назвіть їх
2. Накресліть промінь AB
3. Накресліть пряму a
4. Зробіть в зошиті рисунки до задач 1 і 2 та запишіть розв'язування:

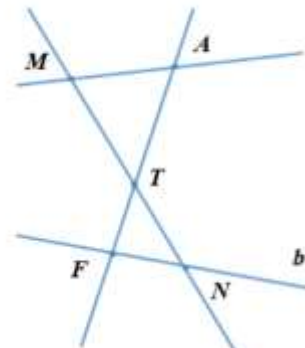


Задача 1.

1. Назвіть прямі, що проходять через точку M .
2. Назвіть прямі, що перетинаються в точці T .
3. Чи належить точка T прямій FN .
4. Вкажіть точки, що належать прямій FA , але не належать прямій FN .

Розв'язання.

1. MA і MT (MN).
2. $MN \cap AF = T$.
3. $T \notin FN$.
4. $T \in FA$ і $A \in FA$, $T \notin FN$ і $A \notin FN$.



Задача 2.

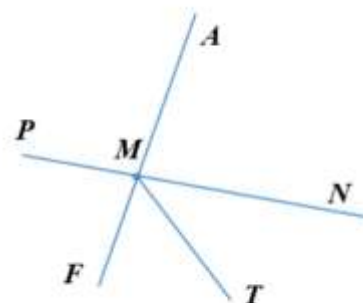
Назвіть усі промені, зображені на малюнку. Укажіть пари доповняльних променів.

Розв'язання.

На рисунку зображені промені з початком в точці M – MA , MN , MT , MF , MP .

Промені MN і MP утворюють пряму, отже є доповняльними.

Аналогічно MA і MF є доповняльними променями.



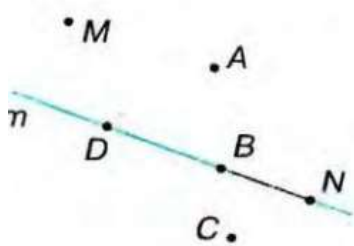
Домашнє завдання

§1 – опрацювати

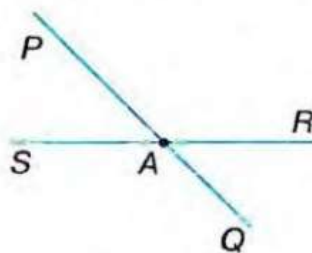
№5, №11 – виконати письмово

Фото виконаної роботи потрібно надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

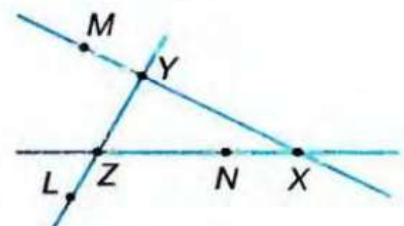
- 5°. На малюнку 21 назвіть промені, доповняльні промені.
- 6°. Проведіть прямі AB і CD , що перетинаються в точці O , яка лежить між точками A і B , C і D . Запишіть: 1) промені; 2) доповняльні промені.
- 7°. Позначте точку M . Проведіть через неї три прямі. Скільки прямих можна провести через точку M ?
- 8°. Чи завжди можна провести пряму через:
1) три точки; 2) чотири точки? Зробіть малюнки.
- 9°. За малюнком 22 з'ясуйте, як розміщені точки відносно прямих. Накресліть у зошиті таблицю 1 і заповніть її за зразком, наведеним у другому стовпчику.
- 10°. Точки A, B, C лежать на прямій, а точка D не лежить на ній. Через кожні дві точки провели пряму. Скільки прямих утворилося? Запишіть їх.
- 11°. Проведіть дві прямі a і b , що перетинаються в точці A . Позначте:
1) точку B на прямій a ; 2) точку D , яка не лежить на цих прямих;



Мал. 20



Мал. 21



Мал. 22

Для кмітливих та допитливих



Розв'яжіть ребус:

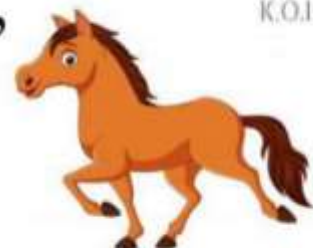


1,2,3



1,2

”



K.O.I.