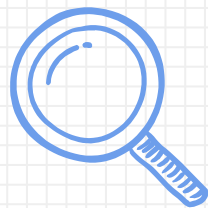


ПАРАЛЕЛЬНІСТЬ ПРЯМИХ І ПЛОЩИН У ПРОСТОРІ

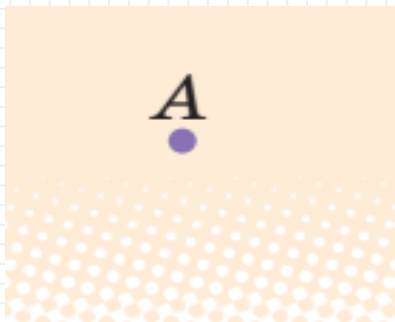


Назвіть основні фігури в просторі.

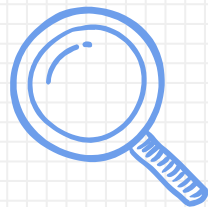


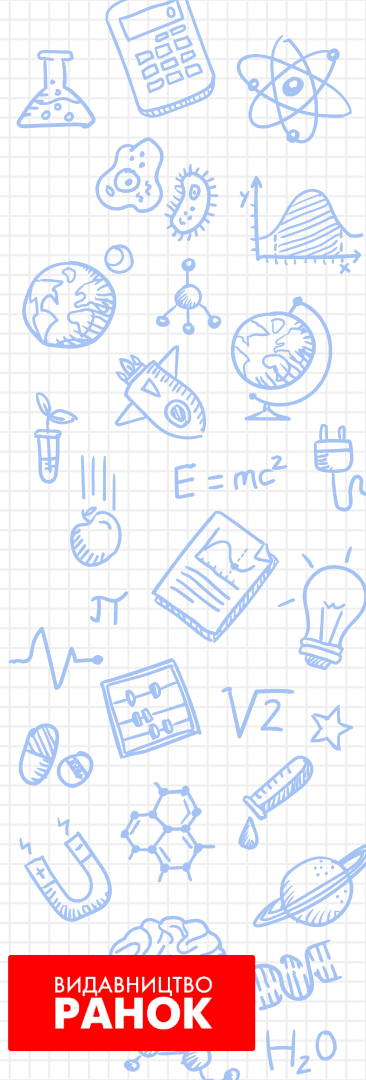


Основними фігурами в просторі є точка, пряма і площина.

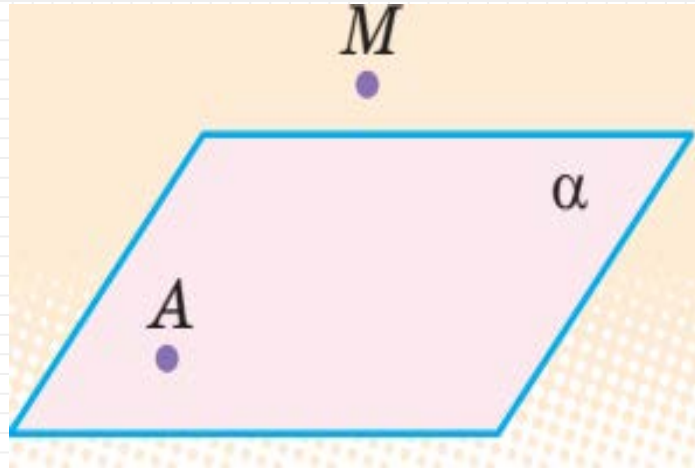


Сформулюйте аксіоми стереометрії.



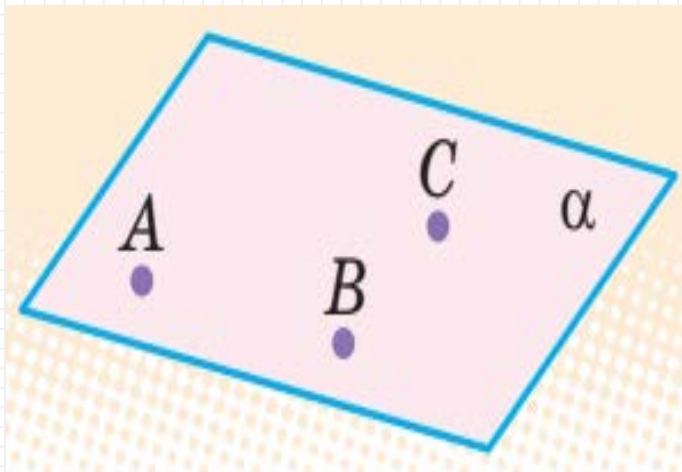


.....





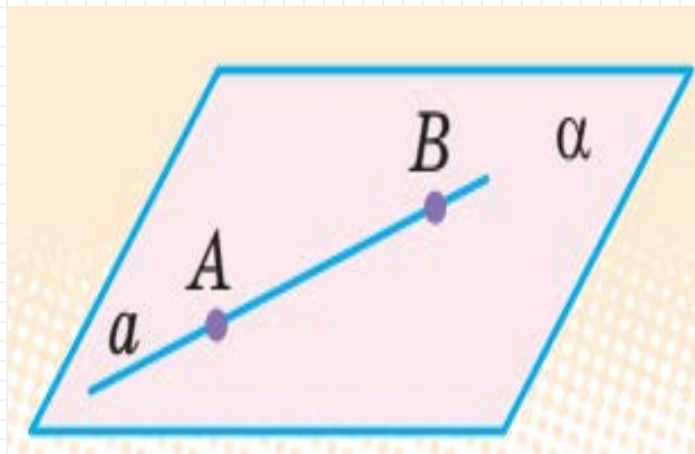
Через будь-які три точки, які не лежать на одній прямій, можна провести площину, і до того ж тільки одну.





Аксіоми стереометрії

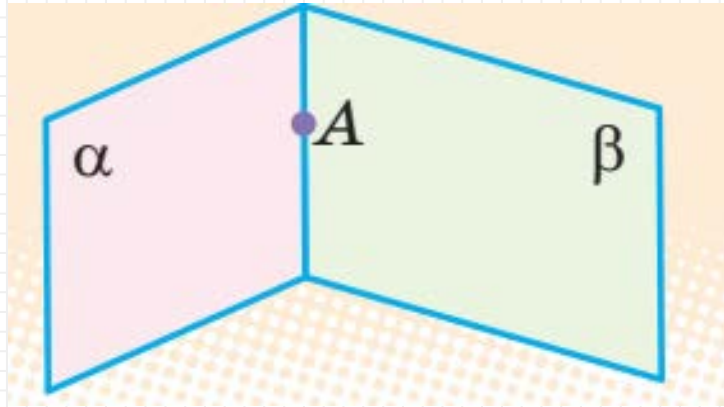
Якщо дві різні точки прямої лежать у площині, то і вся пряма лежить у цій площині.



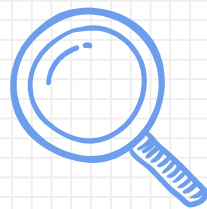


Аксіоми стереометрії

Якщо дві різні площини мають спільну точку, то вони перетинаються по прямій, що проходить через цю точку.



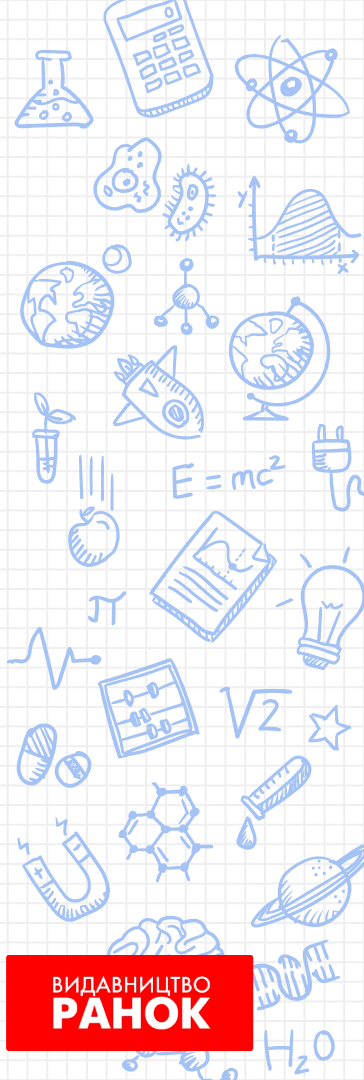
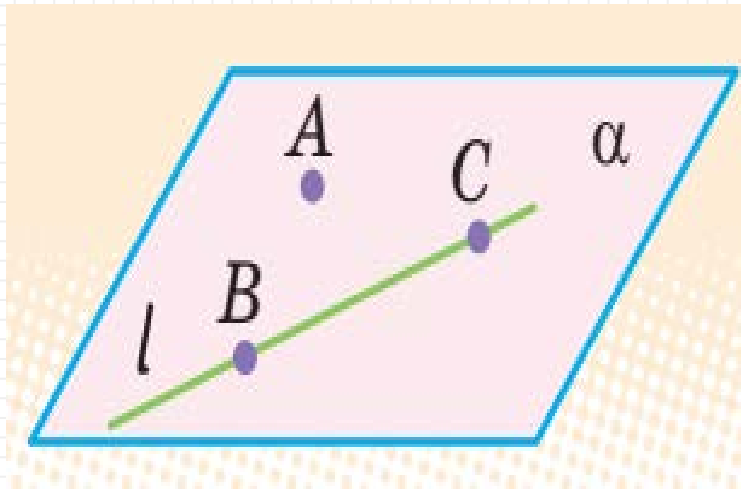
Сформулюйте наслідки з аксіом
стереометрії.





Наслідки з аксіом стереометрії

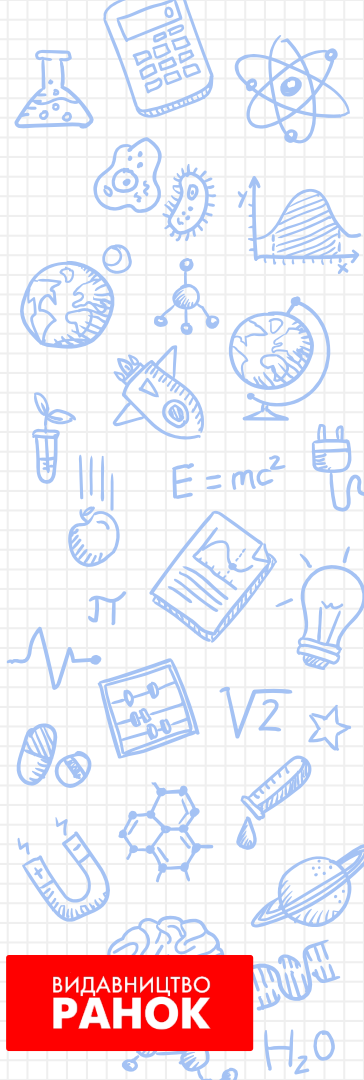
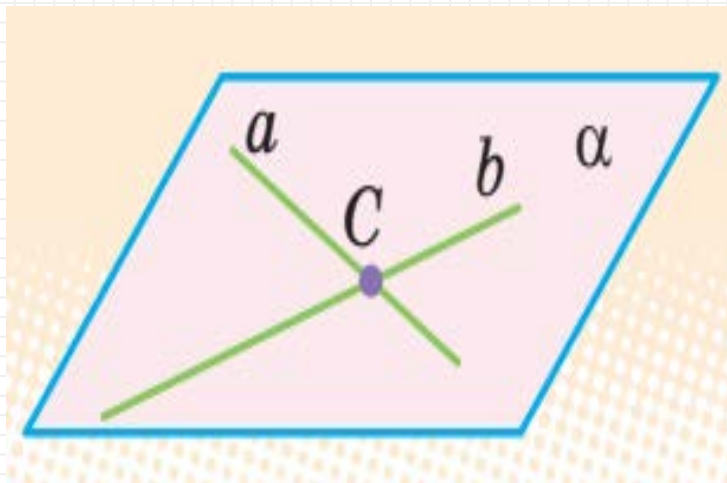
Через пряму і точку, що не лежить на ній, можна провести площину, і до того ж тільки одну.



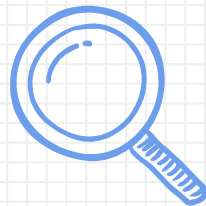


Наслідки з аксіом стереометрії

Через дві прямі, що перетинаються, можна провести площину, і до того ж тільки одну.



Які існують випадки взаємного розміщення двох
прямих у просторі?





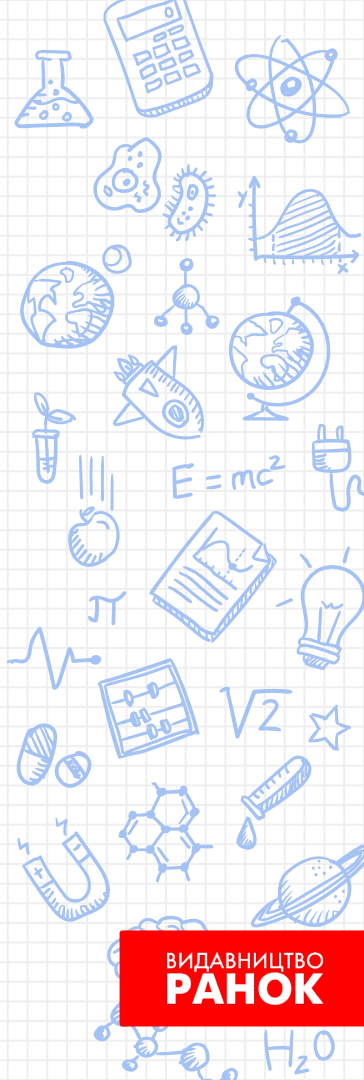
Дві прямі у просторі

Лежать в одній площині

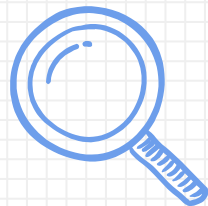
Мають спільну точку
(перетинаються)

Не мають спільної
точки (паралельні)

Не лежать в одній площині (мимобіжні)



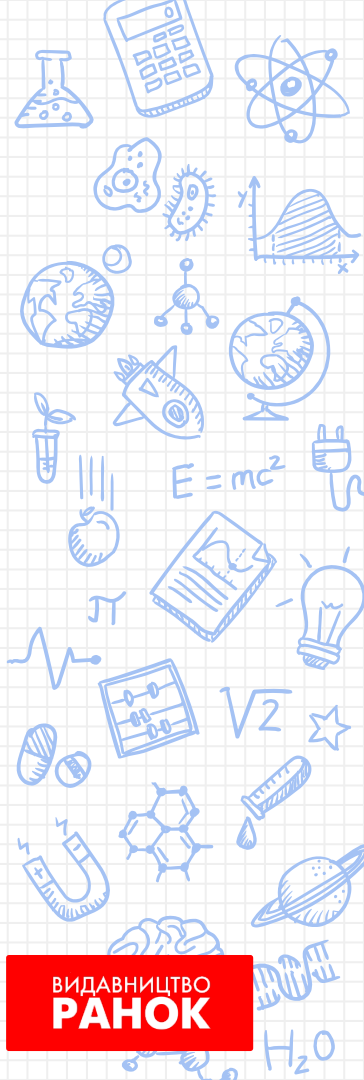
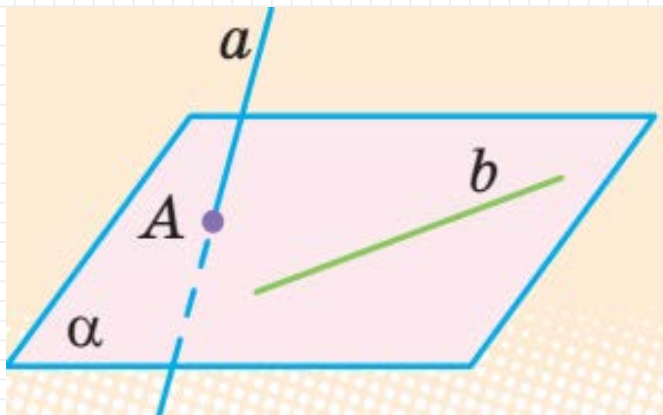
Сформулюйте ознаку мимобіжності прямих.



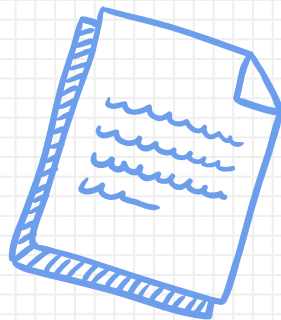


Ознака мимобіжності прямих

Якщо одна пряма лежить у заданій площині, а друга пряма перетинає цю площину в точці, яка не належить першій прямій, то ці прямі мимобіжні.



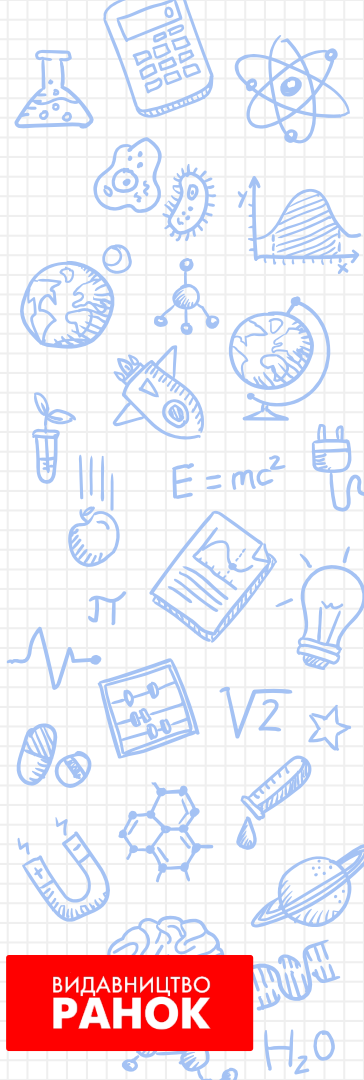
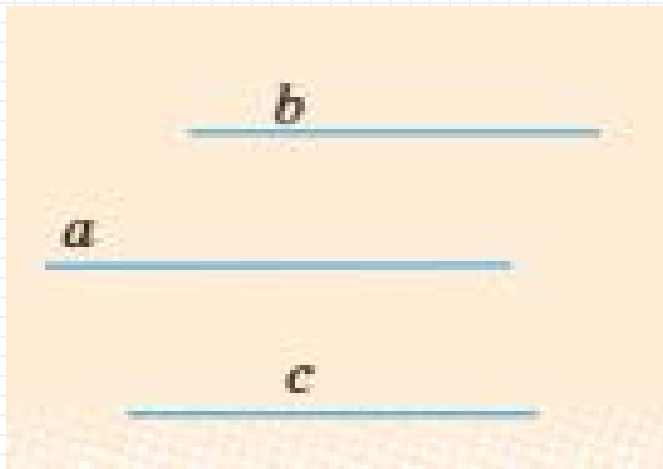
Сформулюйте ознаку паралельності прямих.



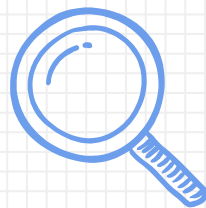


Ознака паралельності прямих

Дві прями, які паралельні третій прямій, паралельні.



Які існують випадки взаємного розміщення прямої
та площини в просторі?





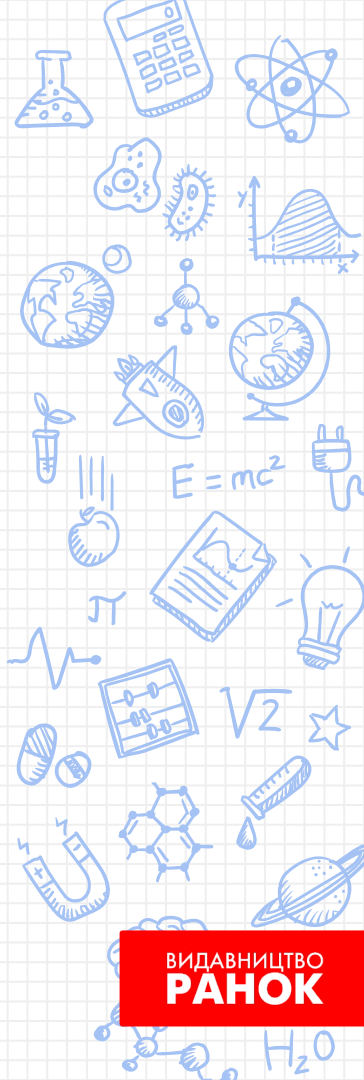
Пряма та площина

Мають спільні точки

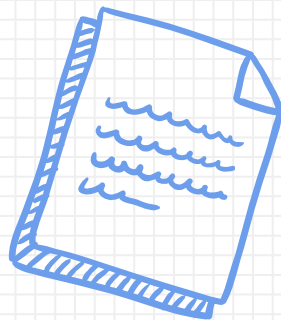
Не мають спільних
точок
(паралельні)

Мають тільки одну
спільну точку
(перетинаються)

Мають більше ніж одну
спільну точку
(пряма лежить у площині)



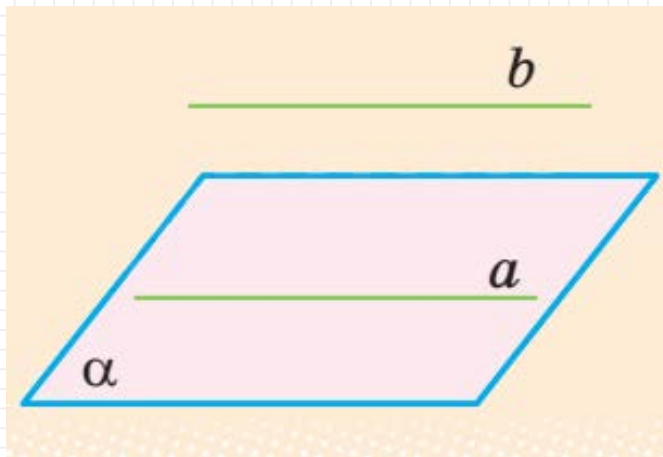
Сформулюйте ознаку паралельності
прямої та площини.



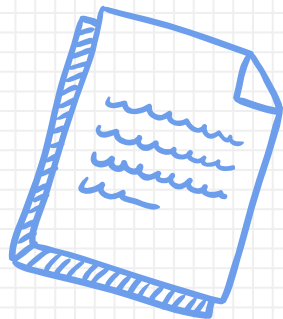


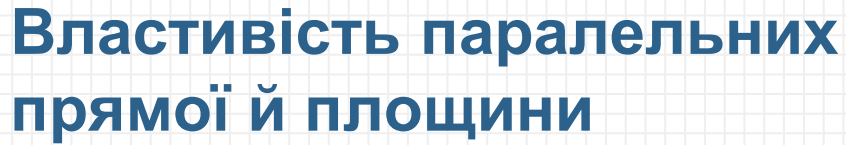
Ознака паралельності прямої та площини

Якщо пряма, що не лежить у площині,
паралельна якій-небудь прямій цієї площини,
то вона паралельна і самій площині.



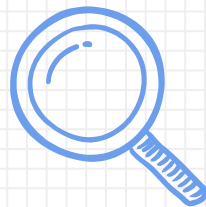
Сформулюйте властивість паралельних
прямої й площини.





**ВИДАВНИЦТВО
РАНОК**

Які існують випадки взаємного розміщення
двох площин у просторі?



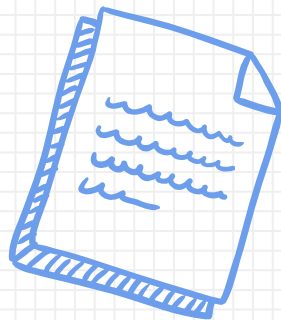


Мають спільну точку
(перетинаються по прямій)

Не мають спільних точок
(паралельні, тобто не перетинаються)



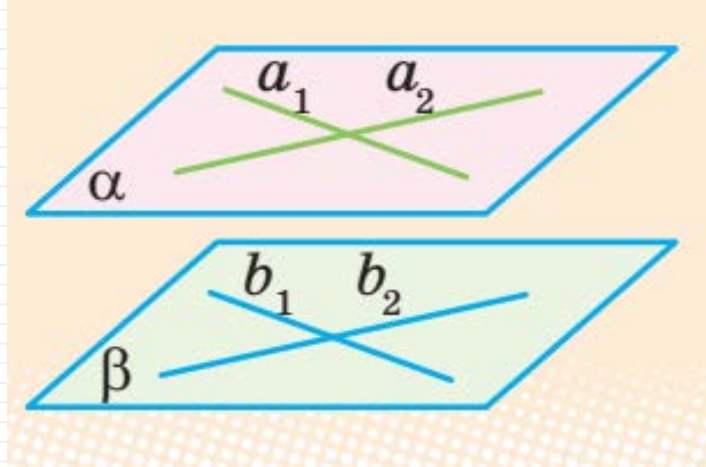
Сформулюйте ознаку паралельності
двох площин.



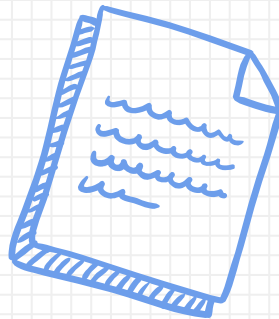


Ознака паралельності двох площин

Якщо дві прямі, що перетинаються, однієї площини відповідно паралельні двом прямим другої площини, то ці площини паралельні.



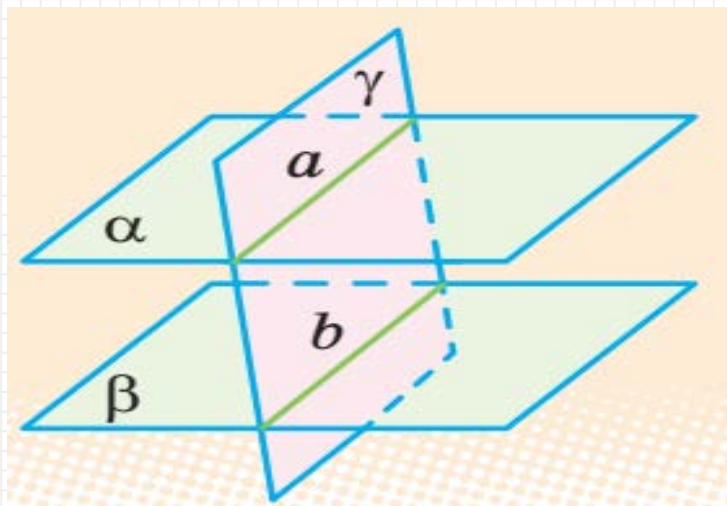
Сформулюйте властивості паралельних площин.





Властивість паралельних площин

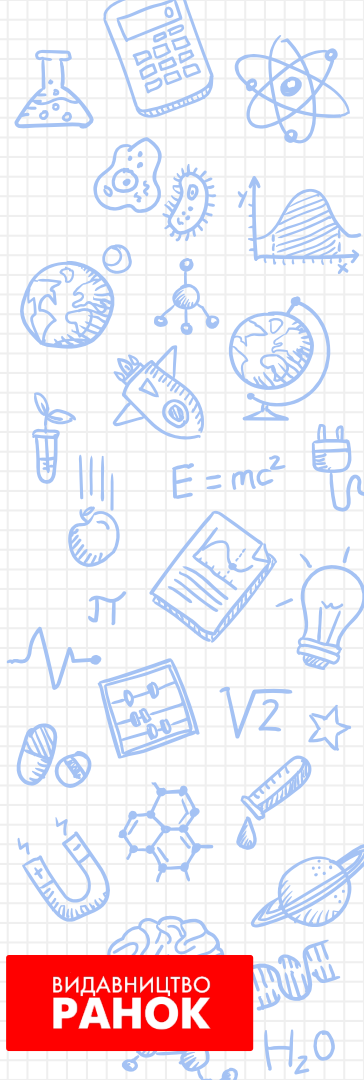
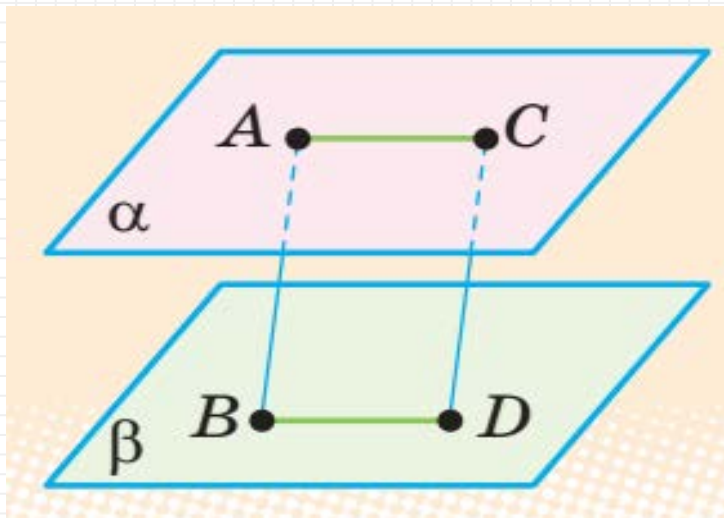
Якщо дві паралельні площини перетинаються третьою, то прямі перетину паралельні.





Властивість паралельних площин

Відрізки паралельних прямих, що містяться між двома паралельними площинами, рівні.

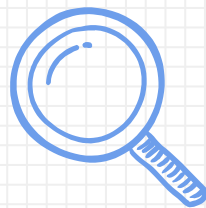




Якщо дві різні площини паралельні третій, то вони паралельні одна одній.



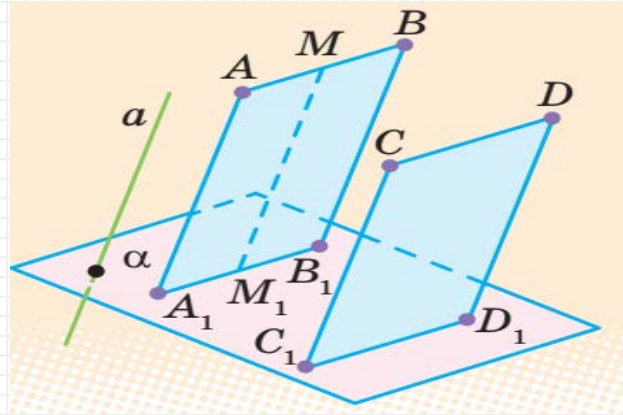
Що таке паралельне проєктування?



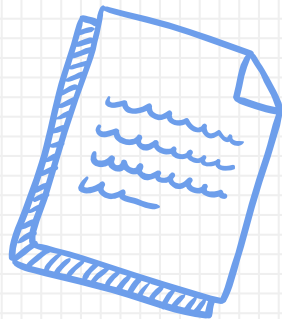


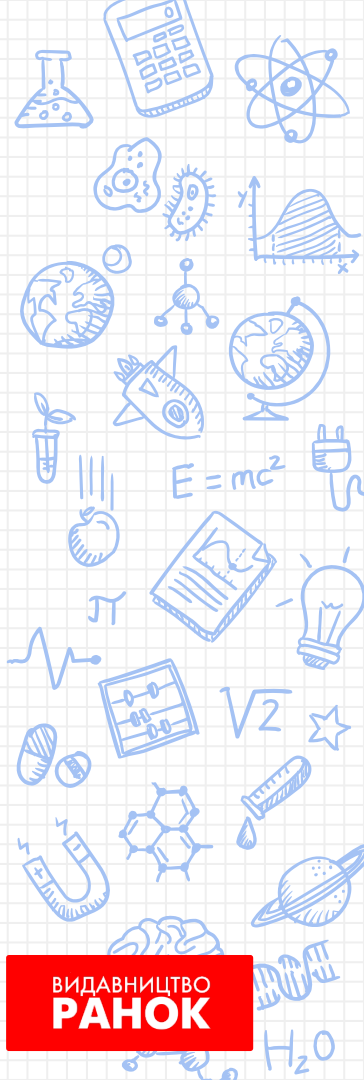
Паралельне проєктування

Візьмемо довільну пряму a ,
яка перетинає площину α .
Через довільну точку A
деякої фігури проводимо
пряму $AA_1 \parallel a$,
яка перетинає площину α
в точці A_1 . Точка A
проєктується в точку A_1
на площині α : $A \rightarrow A_1$.
Аналогічно $B \rightarrow B_1$,
 $AB \rightarrow A_1B_1$ ($BB_1 \parallel AA_1 \parallel a$).



Сформулюйте властивості паралельного проектування.





Властивості паралельного проєктування

1. Відрізок проєктується у відрізок або в точку, пряма проєктується в пряму або в точку.
2. При паралельному проєктуванні зберігається паралельність прямих (якщо їх проєкції не збігаються).
3. Відношення довжин відрізків, які лежать на одній прямій (або на паралельних прямих), зберігається.
4. Якщо плоска фігура F лежить у площині, паралельній площині проєкцій, то її проєкція F' на цю площину дорівнює фігурі F .

Бажаю успіхів!

