

Розміщення прямих і площин в просторі



Пригадаємо!

- Які основні поняття геометрії ви знаєте?

Точка і пряма

- Наведіть приклади матеріальних об'єктів, математичними об'єктами яких є точка

Зірка на небі, піщинка на столі

- Наведіть приклади матеріальних об'єктів, математичними об'єктами яких є пряма

Натягнута нитка, колії залізниці

- Як позначаються точки?

Великими латинськими літерами

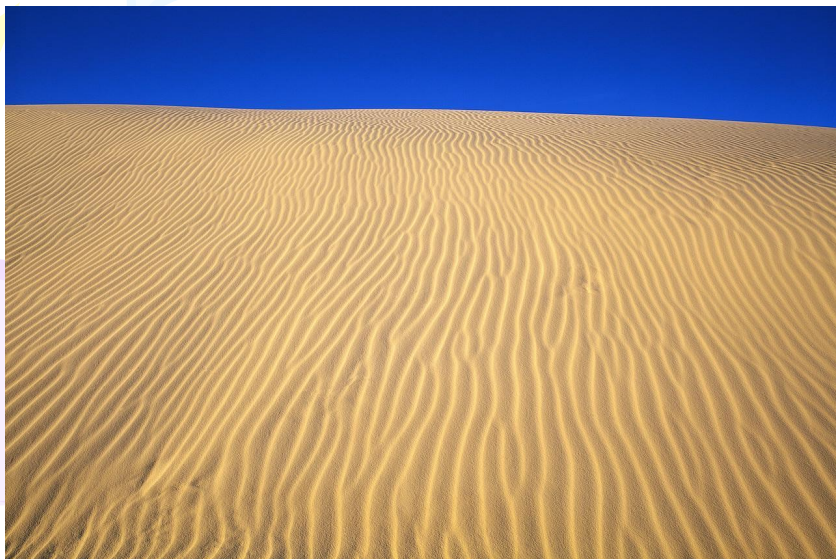
- Як позначаються прямі?

Двома великими або однією маленькою латинськими буквами

- Яким може бути взаємне розміщення точки і прямої

Точка належить прямій, точка не належить прямій

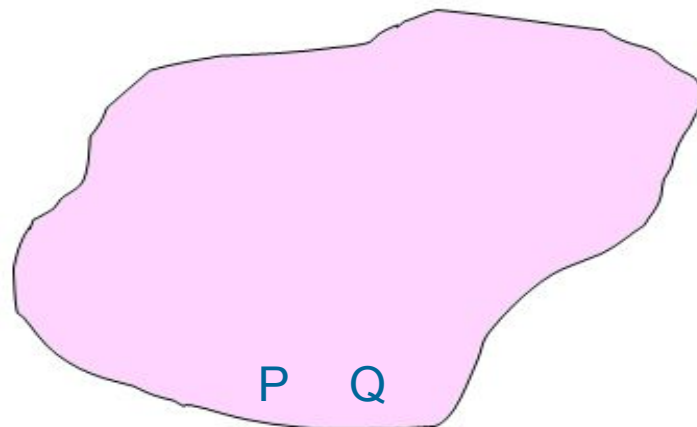
Площина



Площина

В геометрії площина необмежена, ідеально
плоска і гладенька

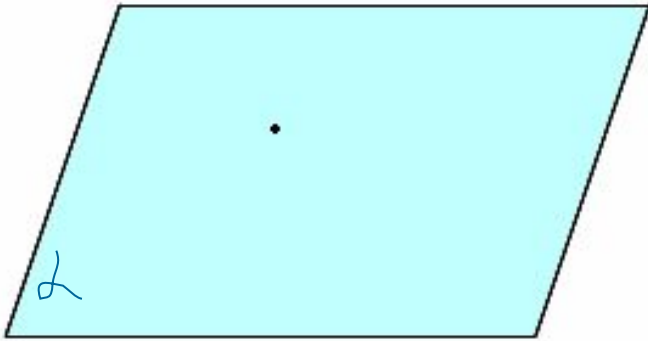
Зображають і позначають



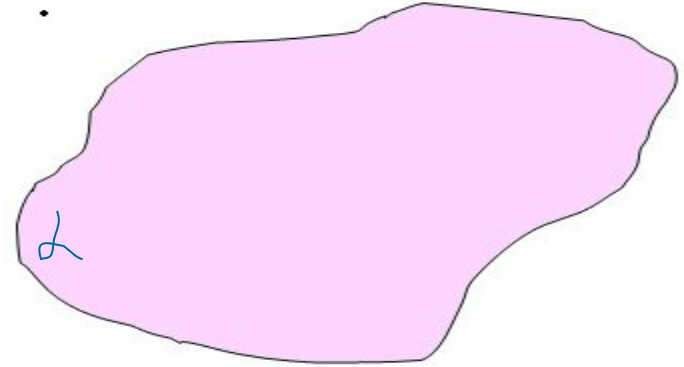
Яким може бути взаємне розміщення точки і площини?

Точка належить площині

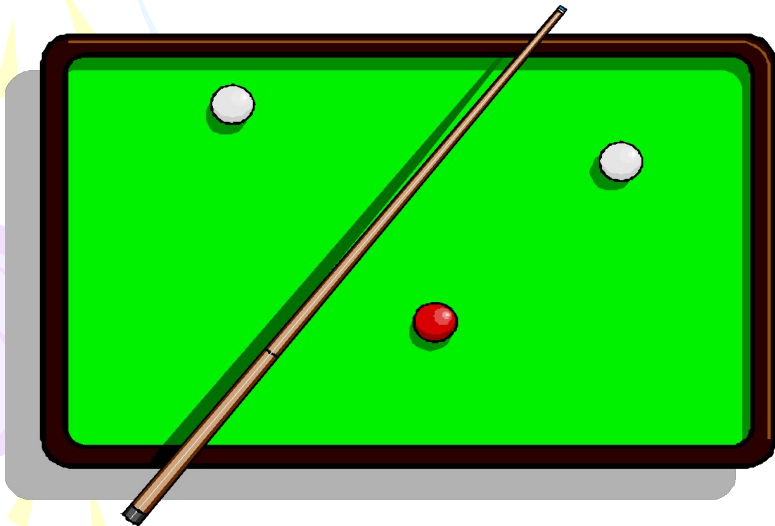
Точка не належить



$$A \in \alpha$$

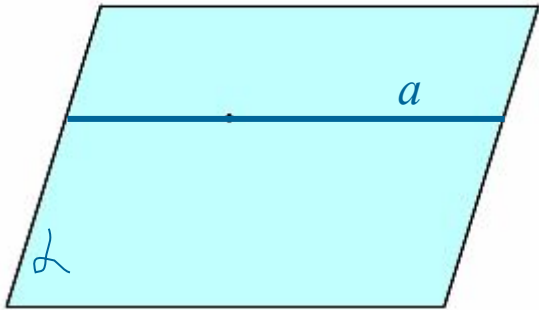


$$A \notin \alpha$$



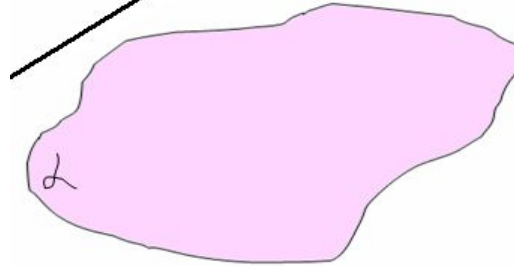
Яким може бути взаємне розміщення

$a \in \mathcal{L}$



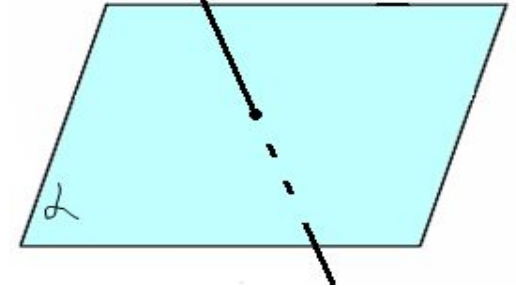
безліч спільних точок

$a \parallel \mathcal{L}$

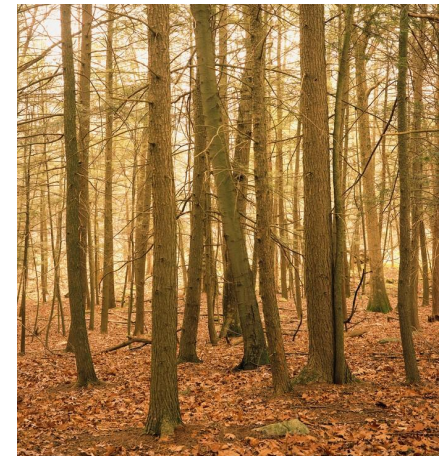
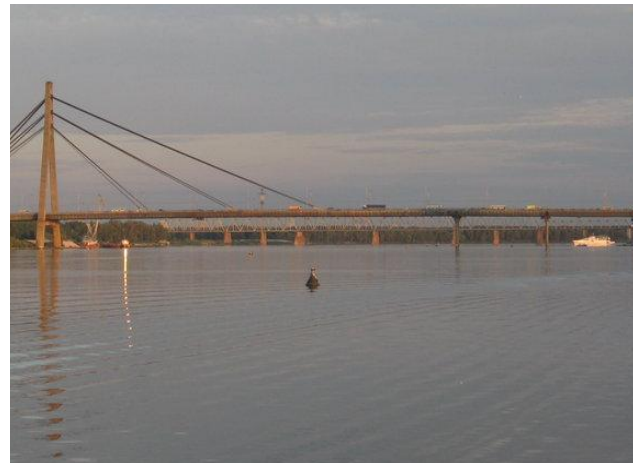


немає спільних точок

$a \cap \mathcal{L}$



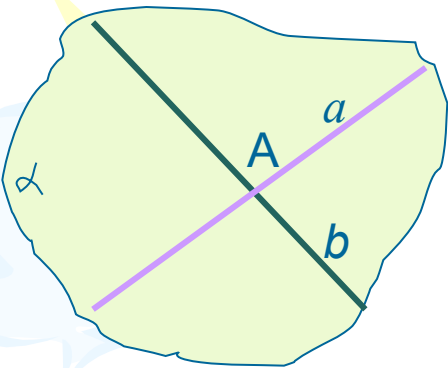
одна спільна точка



Взаємне розміщення прямих у просторі

a і b перетинаються

$$a \cap b$$



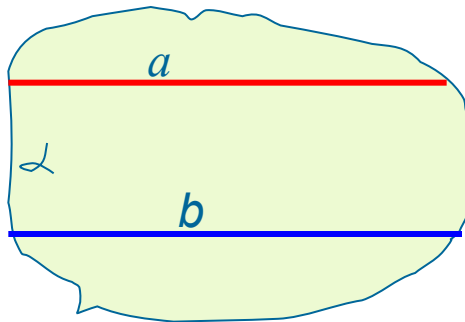
a і b мають одну спільну точку

a і b лежать в одній площині

Приклади

a паралельна b

$$a \parallel b$$



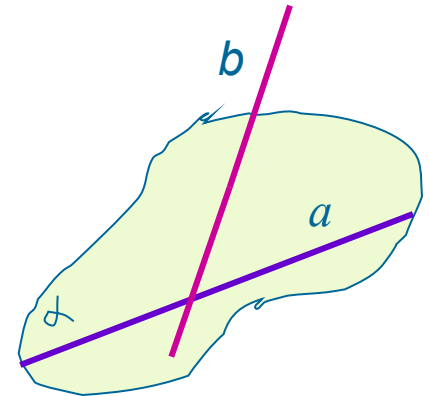
a і b не мають спільних точок

a і b лежать в одній площині

Приклади

a і b мимобіжні

$$a \overset{\bullet}{\perp} b$$



a і b не мають спільних точок

a і b не лежать в одній площині

Приклади

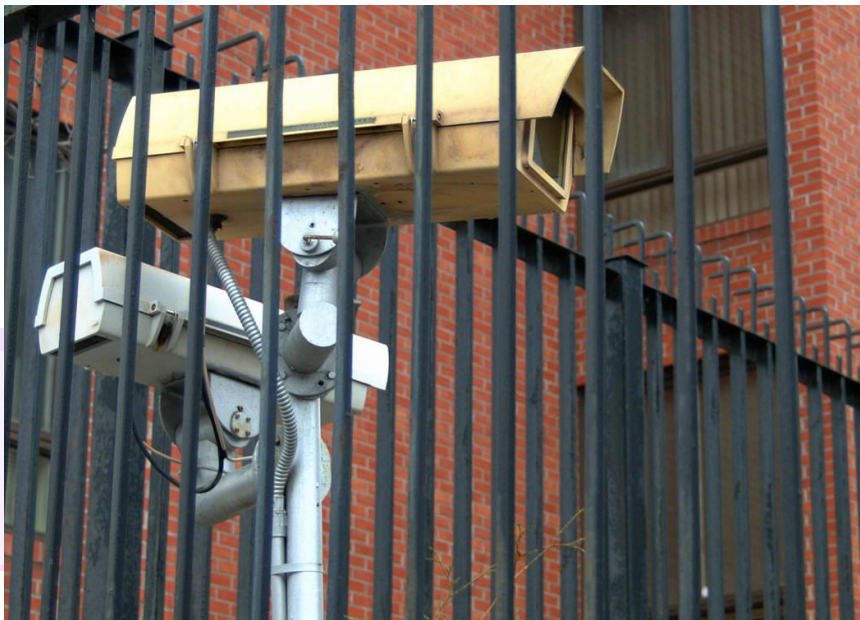
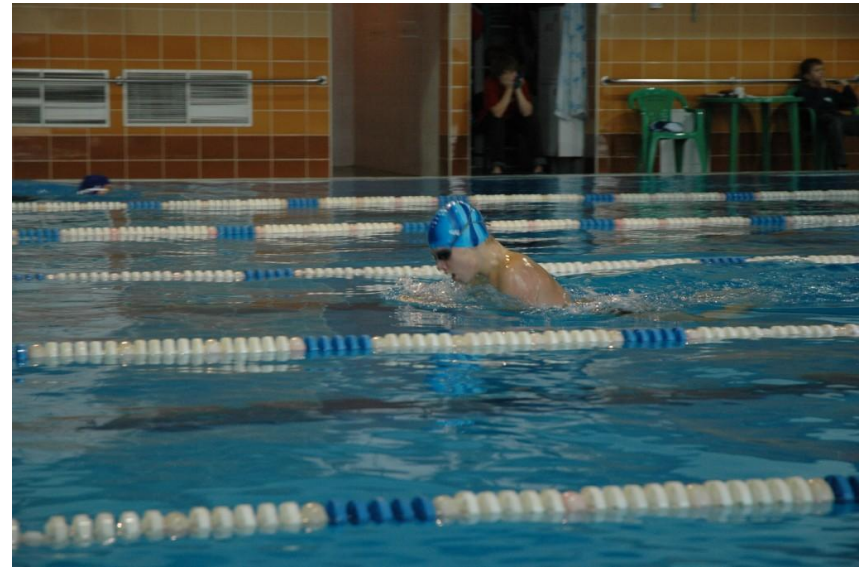
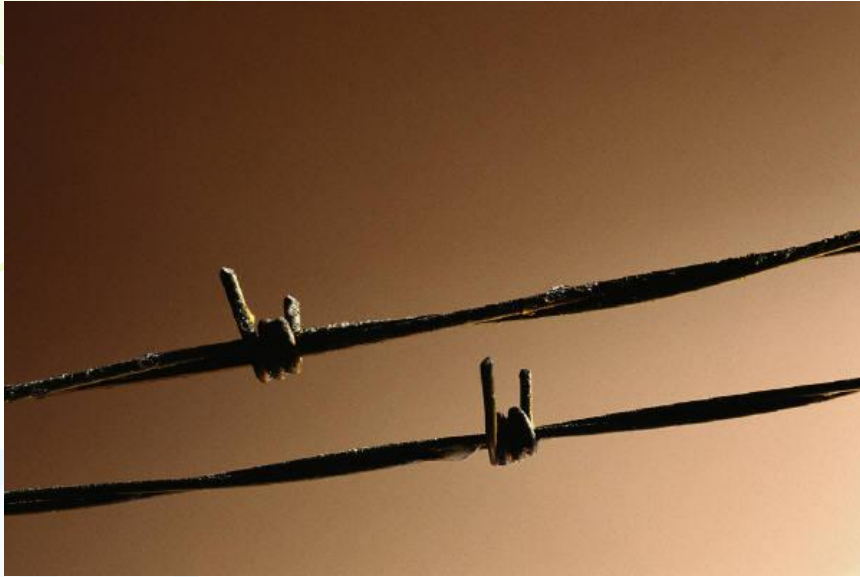
Прямі перетинаються



Продовжен
ня



Прямі паралелельні



Мимобіжні прямі

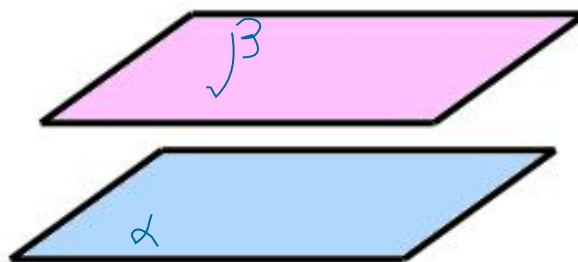


Взаємне розміщення площин



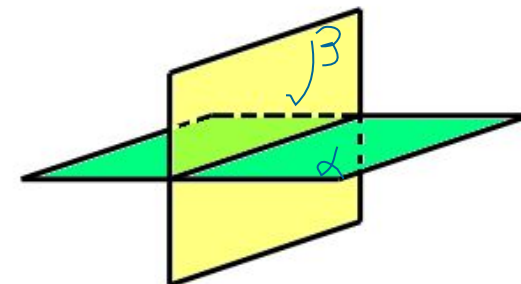
співпадають

безліч спільних точок



паралельні

не мають спільних точок

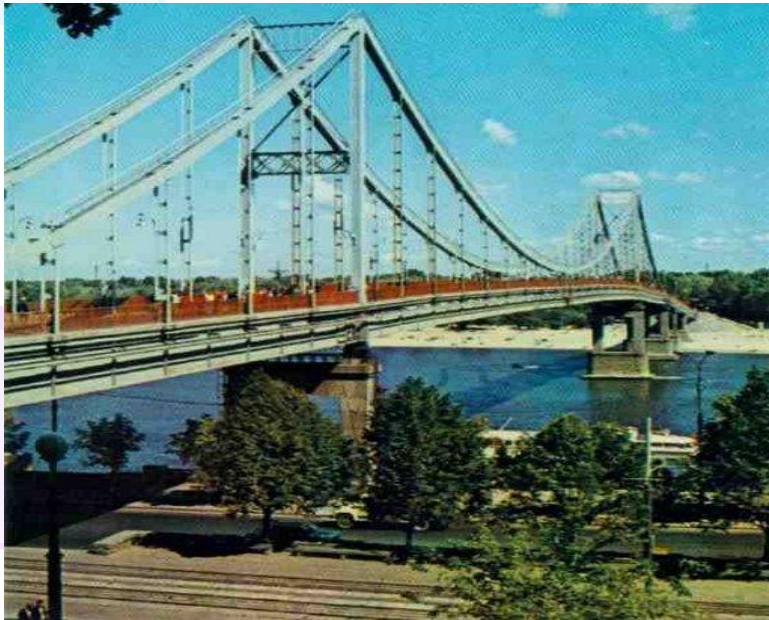


перетинаються

безліч спільних точок

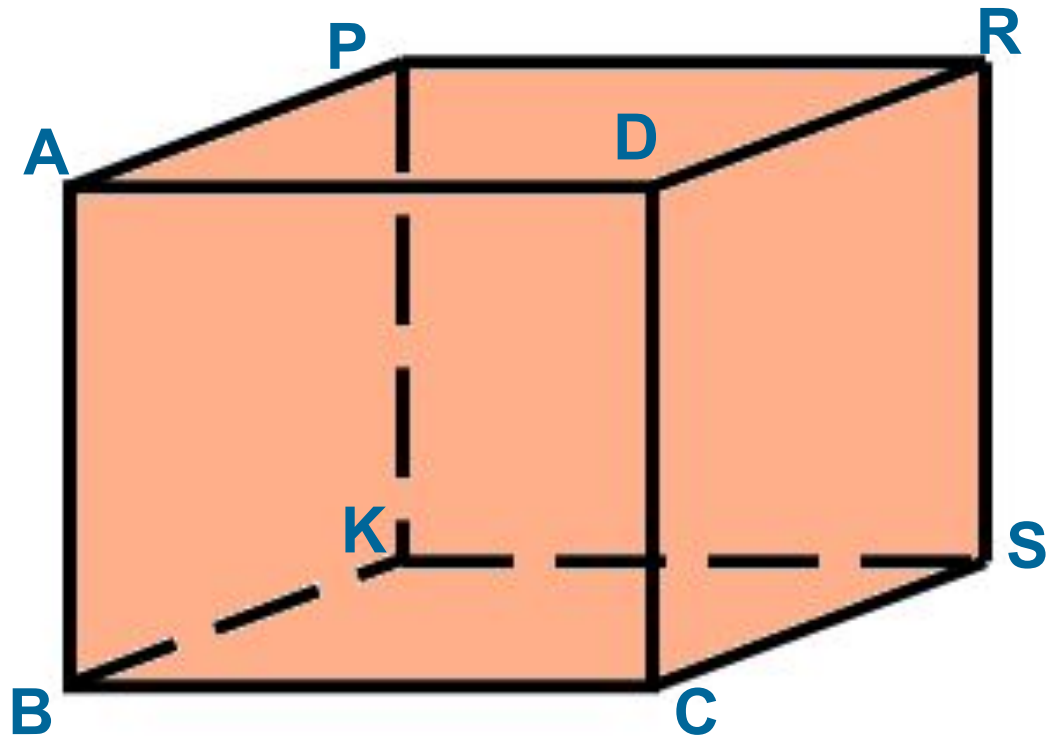


Частини яких прямих ви бачите?



Завдання

- Які з ребер куба лежать на паралельних прямих? Які на мимобіжних? Які на прямих, що перетинаються?



Зобразіть

- Прямую a , яка лежить на площині P ;
- Прямую c , яка перетинає площину P ;
- Дві площини, що перетинаються;
- Дві паралельні площини;
- Дві мимобіжні прямі.



Домашнє завдання

- § 49
- запитання і завдання для самоконтролю
- № 926-930

Дякую за роботу