

# **Тема заняття:**

## **Проекційне креслення**

**Основні відомості про прості розрізи: фронтальні, горизонтальні, профільні.**

**Комплексні креслення моделей з застосуванням простих розрізів**

**Тип заняття : Комбінований.**

**Форми роботи на занятті:**

- фронтальна,**
- індивідуальна.**

# **Мета:**

## **Навчальна:**

1. Навчитися читати і будувати креслення моделей, що складаються з простих геометричних форм за наочним зображенням;
2. Навчитися застосовувати прості розрізи на комплексних кресленнях.

## **Розвиваюча:**

1. Розвиток пізнавальної активності, слухової та зорової пам'яті, логічного мислення, просторової уяви,
2. Розвиток здібності до порівняння нового і раніше вивченого матеріалу;
3. Формування зацікавленості до побудови креслень.

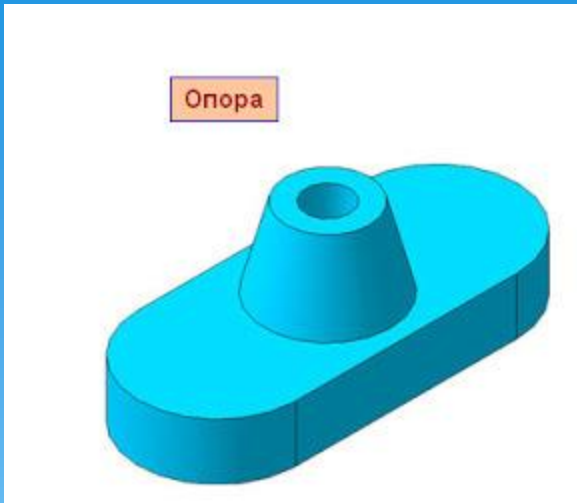
## **Виховна:**

1. Виховування акуратність, старанність, почуття відповідальності за виконувану роботу.

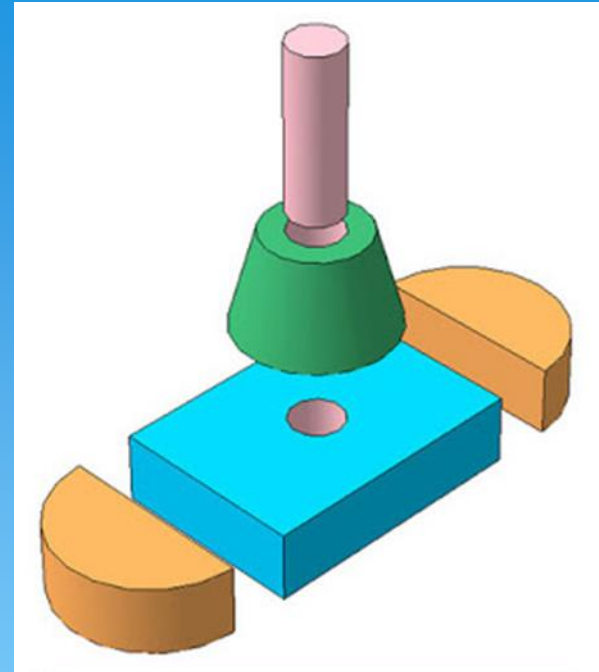
# Постанова завдання

- 1. Побудувати комплексне креслення моделі*
- 2. Виконати фронтальний та профільний розрізи*

# Аналіз геометричної форми деталі

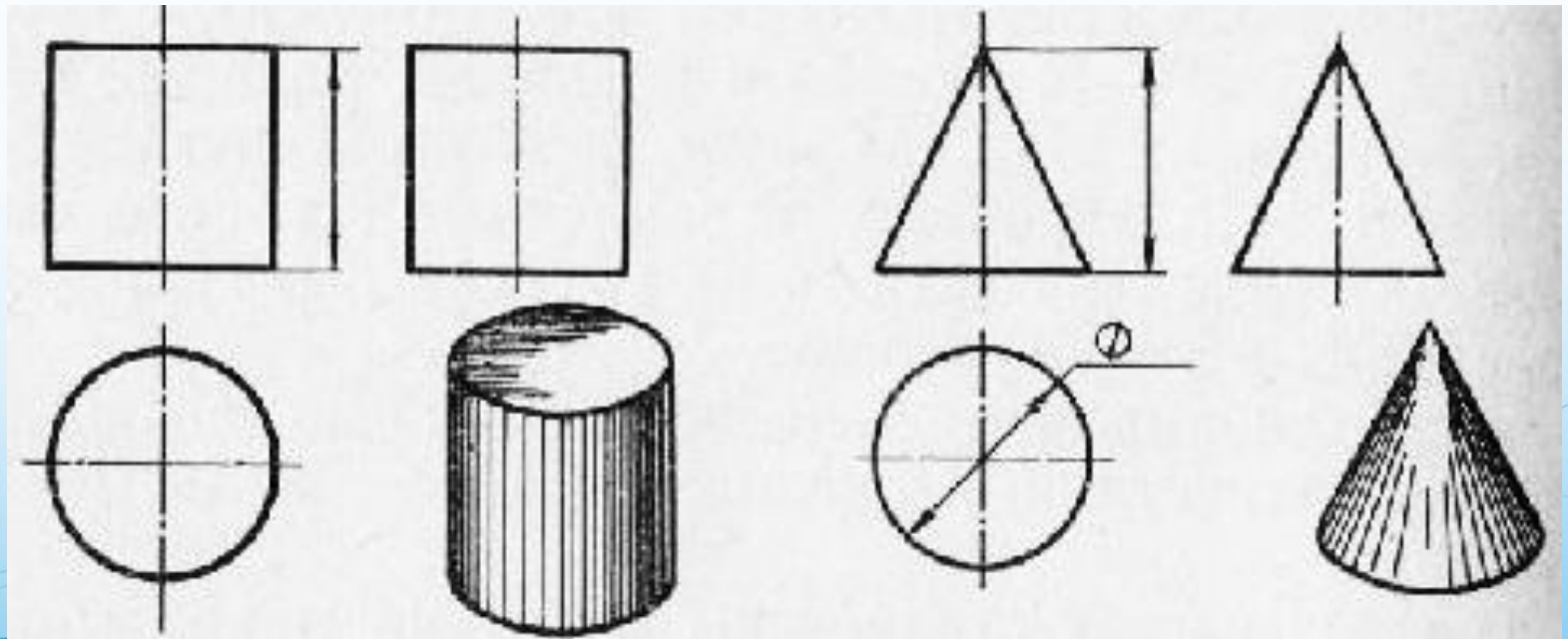


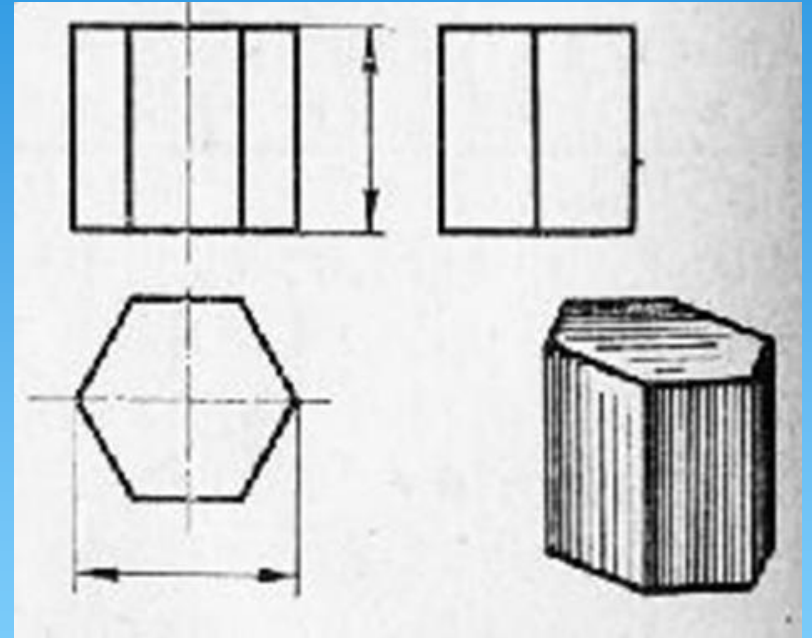
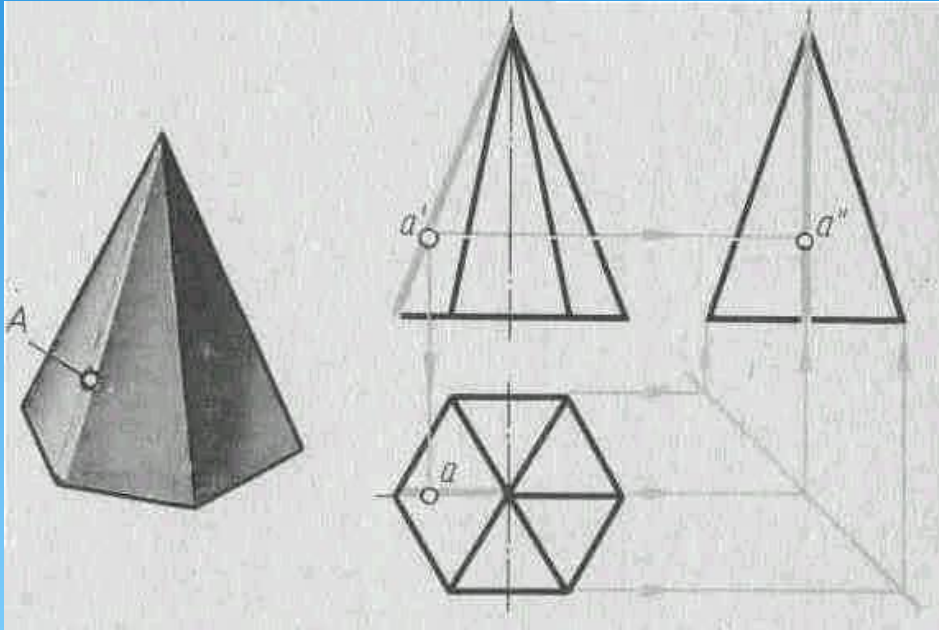
Для визначення форми предмета, мислено розчленовують на окремі складові її частини, що мають форму різних геометричних тіл.



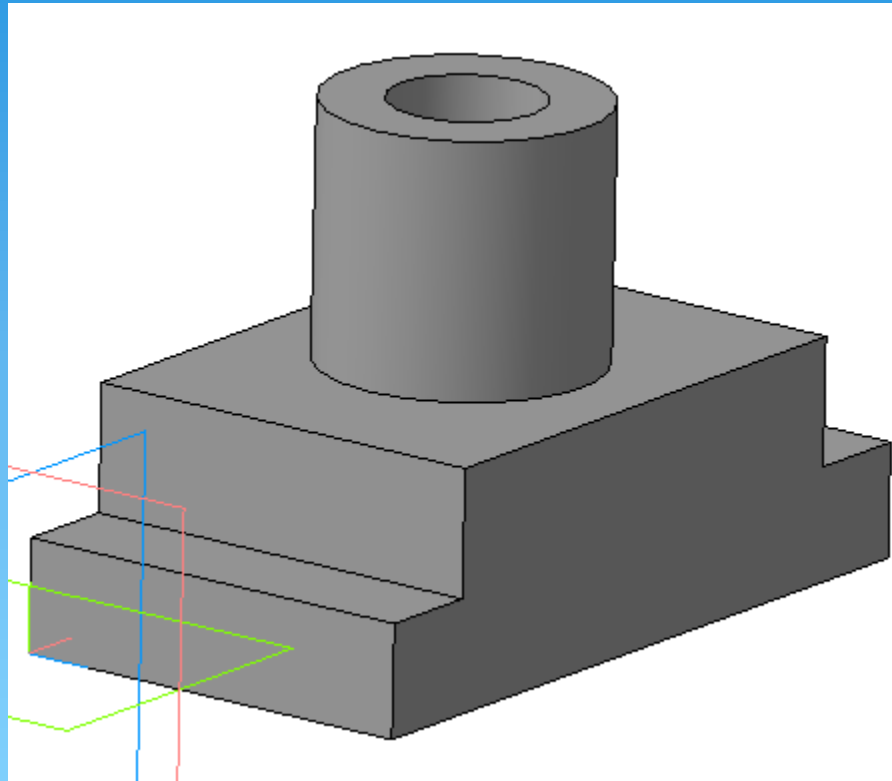
Уявне розчленування предмета на складові його геометричні тіла називається аналізом її геометричної форми

# Комплексне креслення простих геометричних тіл





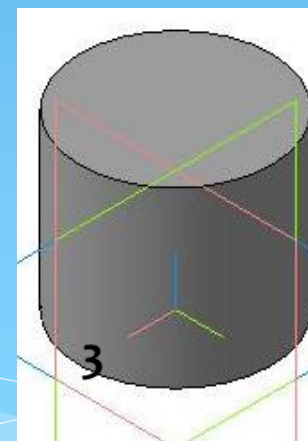
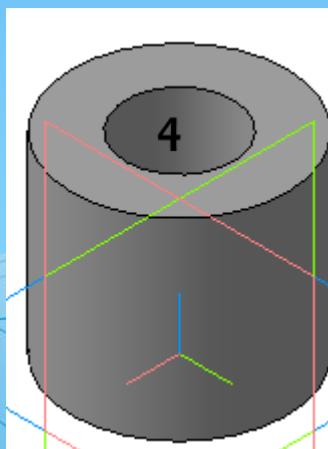
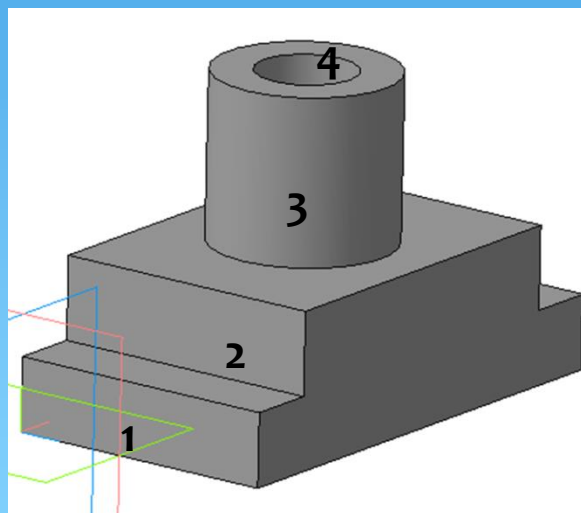
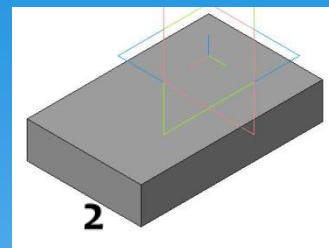
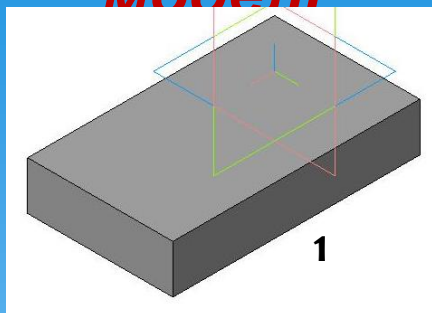
*Розглянемо на прикладі побудову  
комплексного креслення моделі*



**ОПОРА**

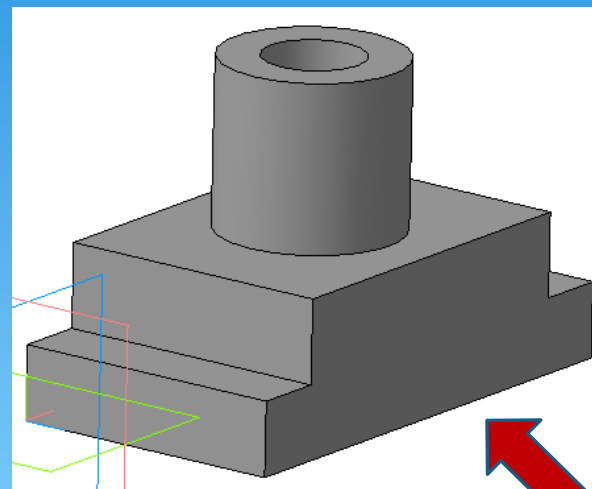
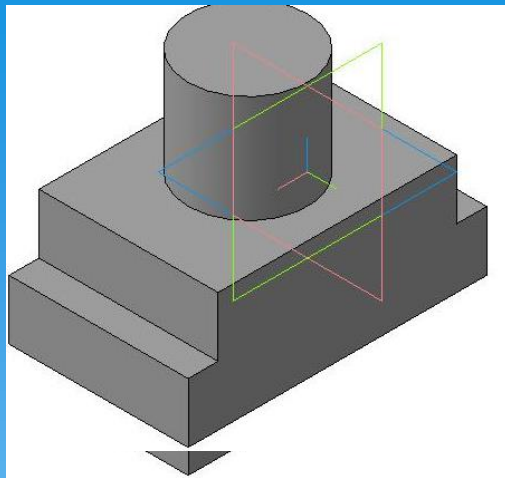
Що називають комплексним кресленням?

# Виконаємо аналіз геометричної форми даної моделі

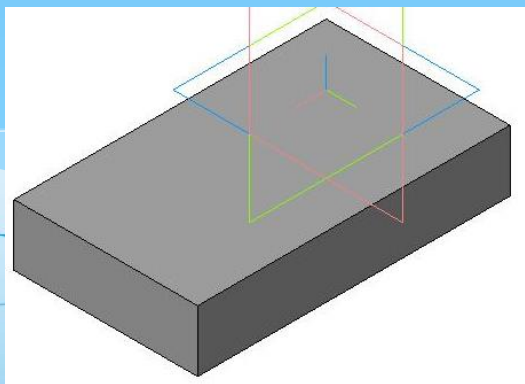
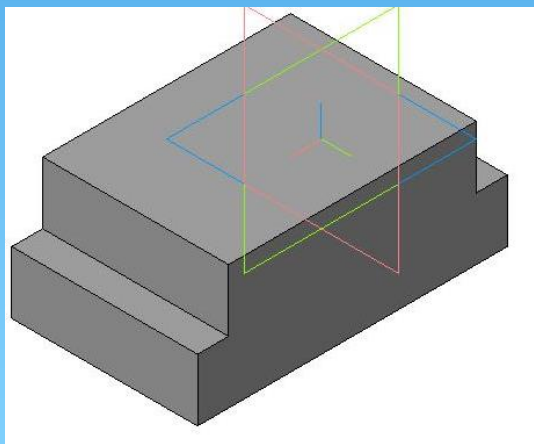




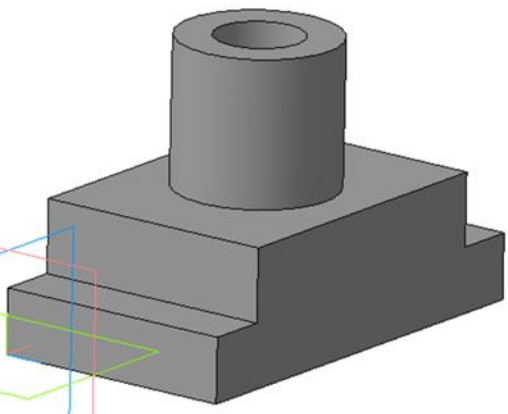
# Опора



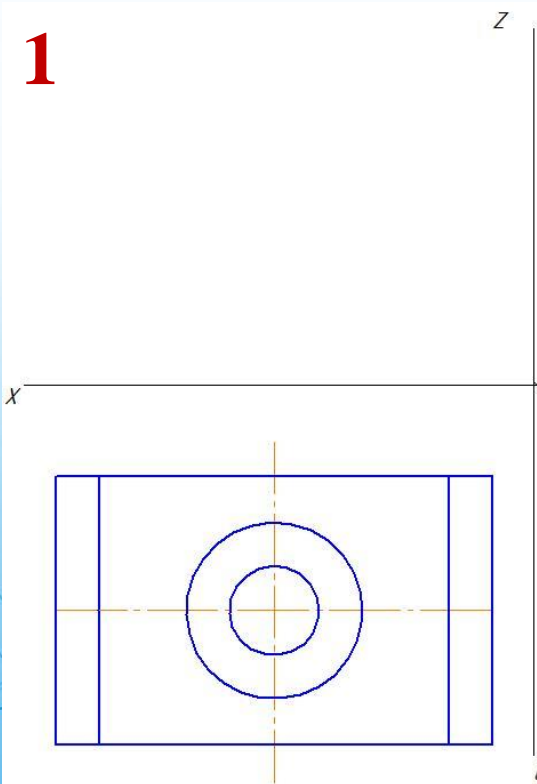
Головний вид



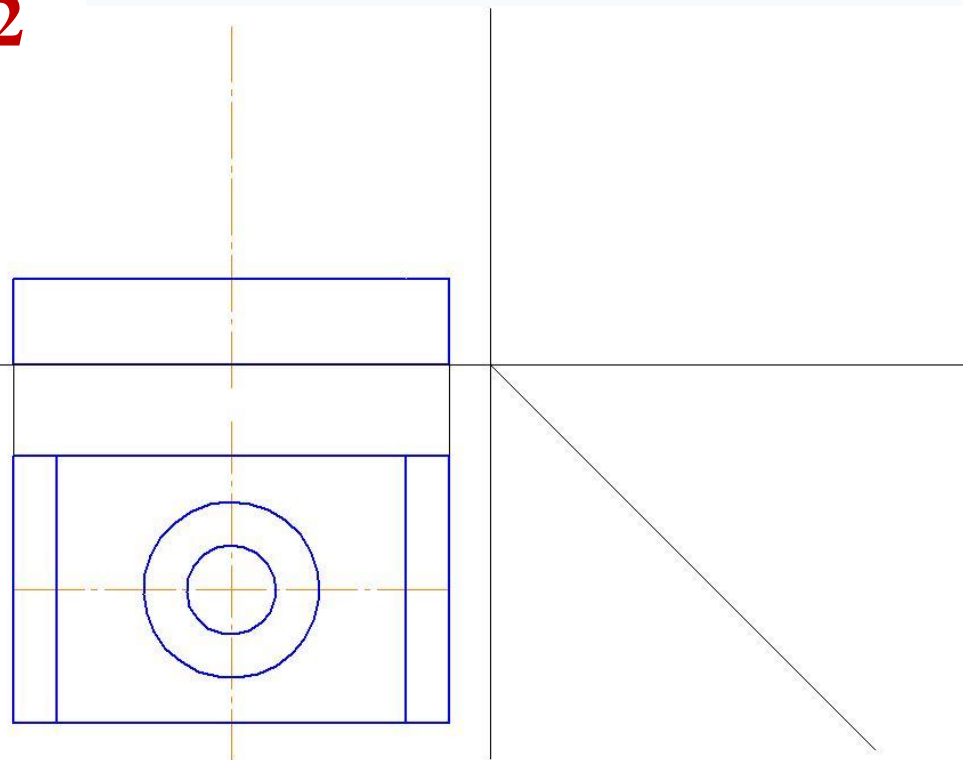
# Комплексне креслення



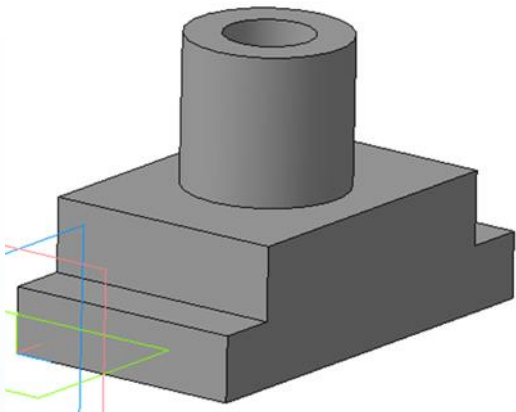
1



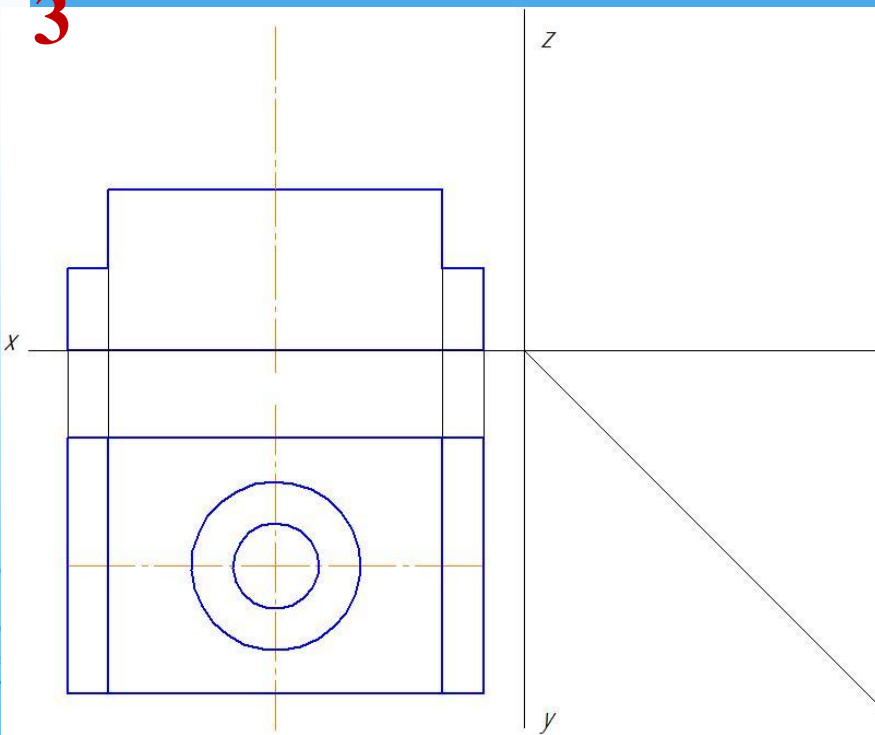
2



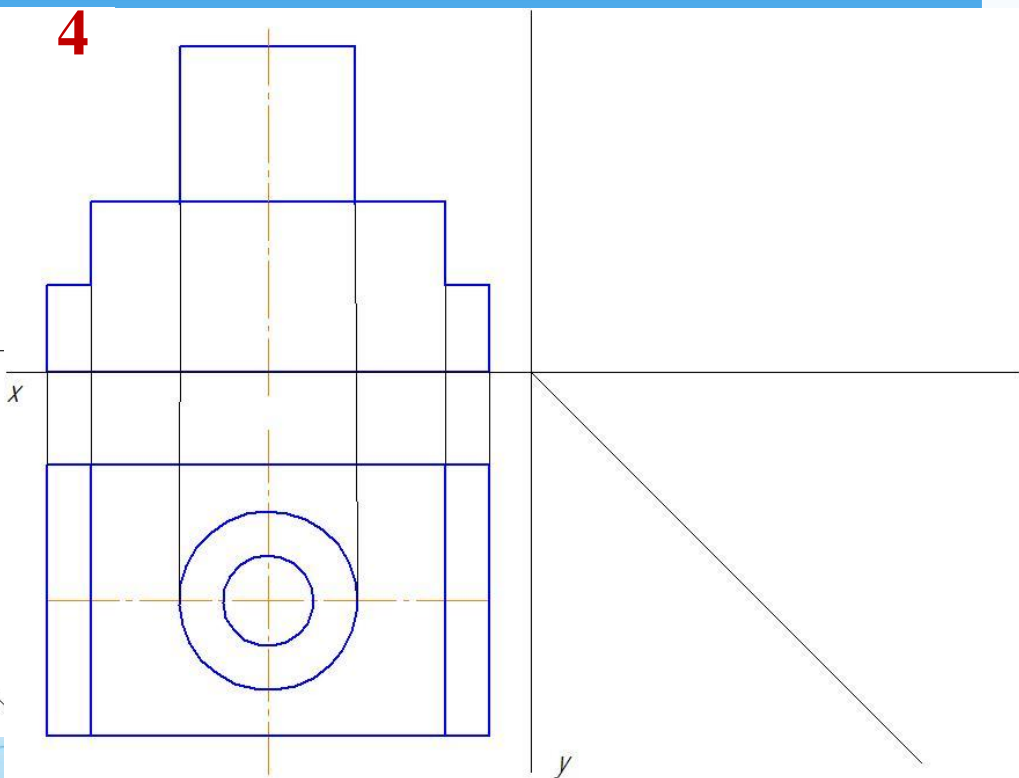
# Комплексне креслення



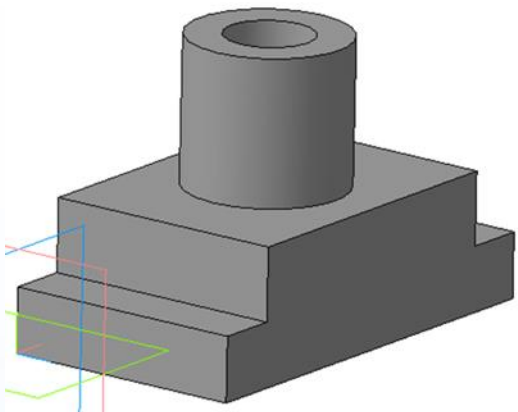
3



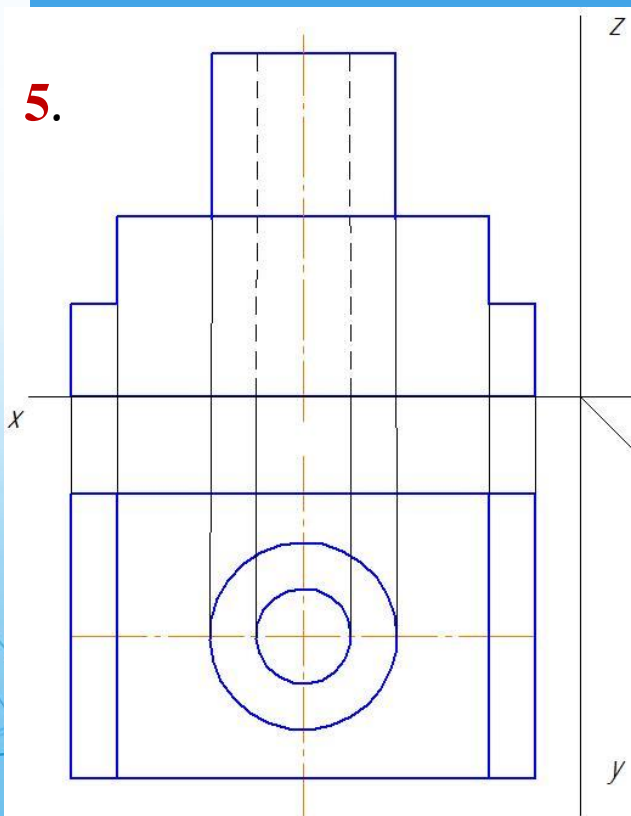
4



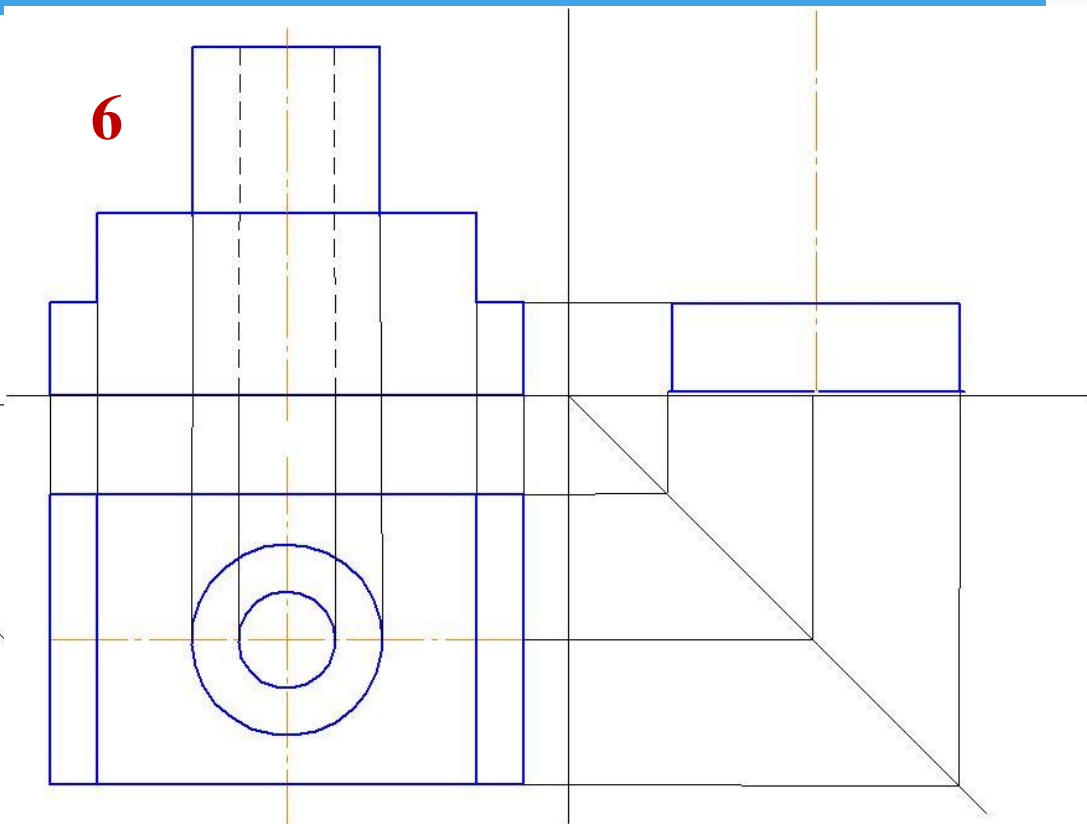
# Комплексне креслення



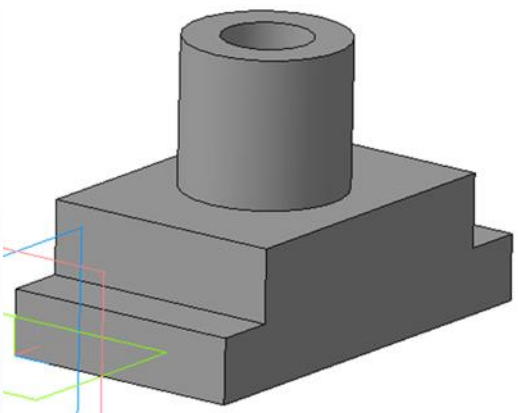
5.



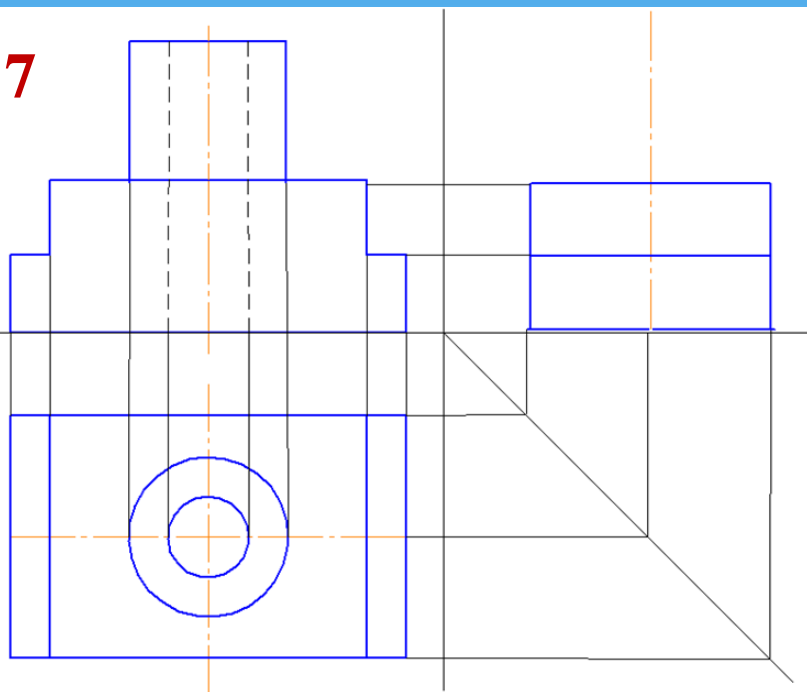
6.



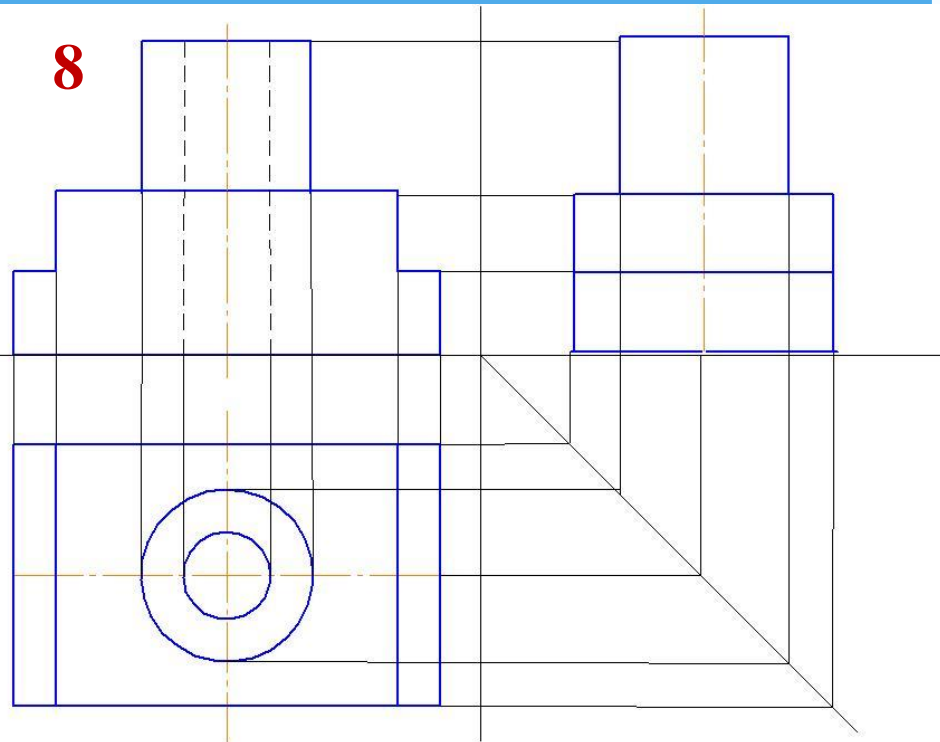
# Комплексне креслення



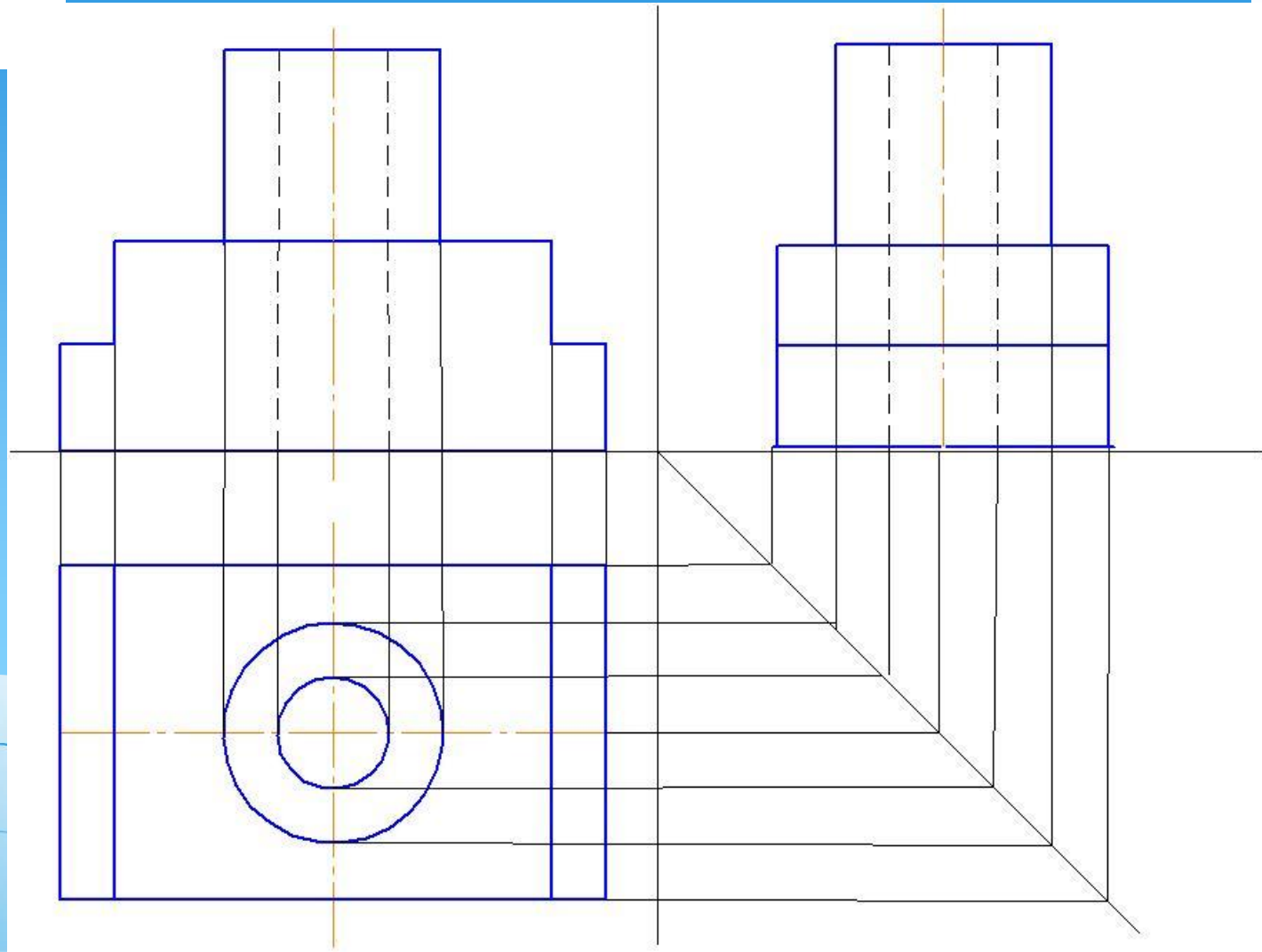
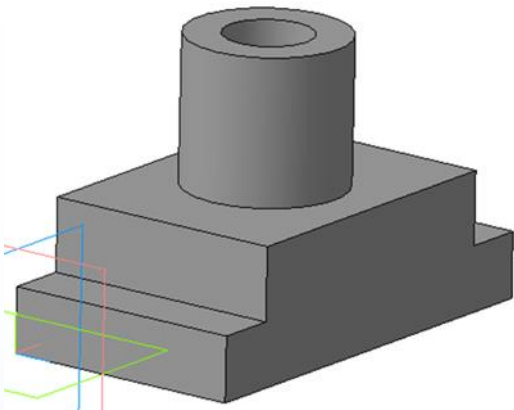
7



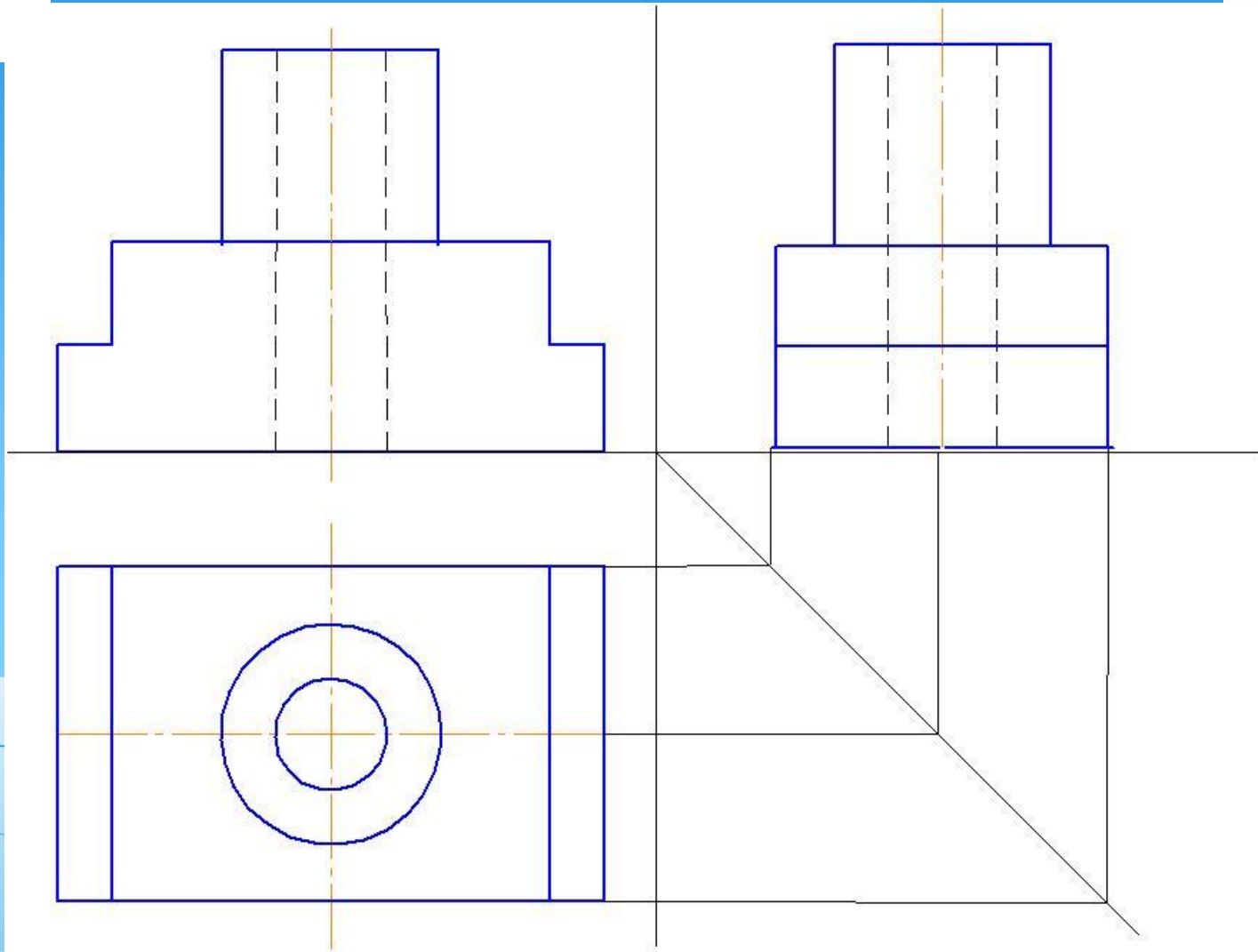
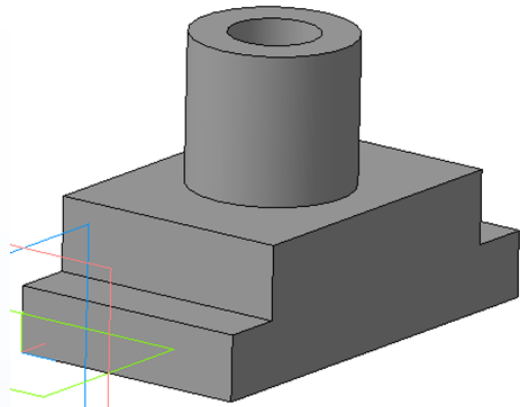
8



# Комплексне креслення

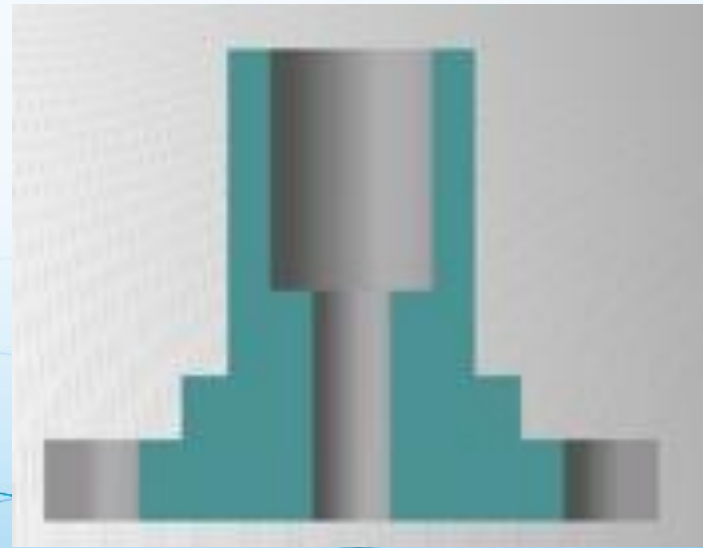
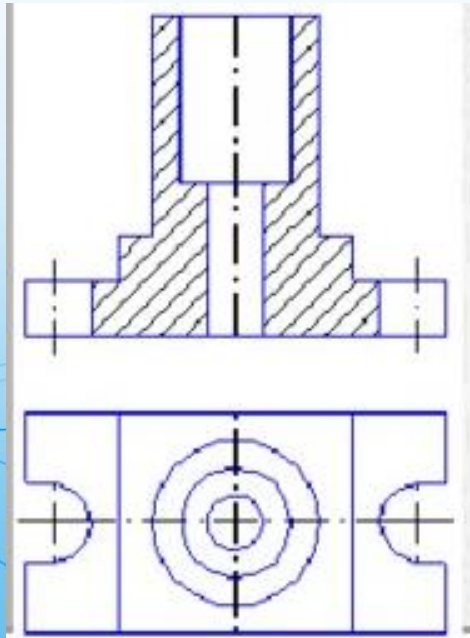


# Комплексне креслення



# Прості розрізи

- \* **Розрізом** називається зображення предмета, подумки розсіченого однією або кількома площинами.
- \* На розрізі показують те, що є в січній площині і те, що розташоване за нею.





# Прості розрізи

Розріз може бути утворений однією або кількома січними площинами.

Залежно від кількості січних площин розрізи поділяють на **прості і складні**.

**Прості розрізи.** Простим називають розріз, утворений внаслідок перетину предмета однією січною площиною.

При виконанні розрізів січна площина відносно горизонтальної площини проєкцій може займати вертикальне, горизонтальне чи похиле положення. Залежно від положення січної площини прості розрізи поділяють на **вертикальні, горизонтальні і похилі**.

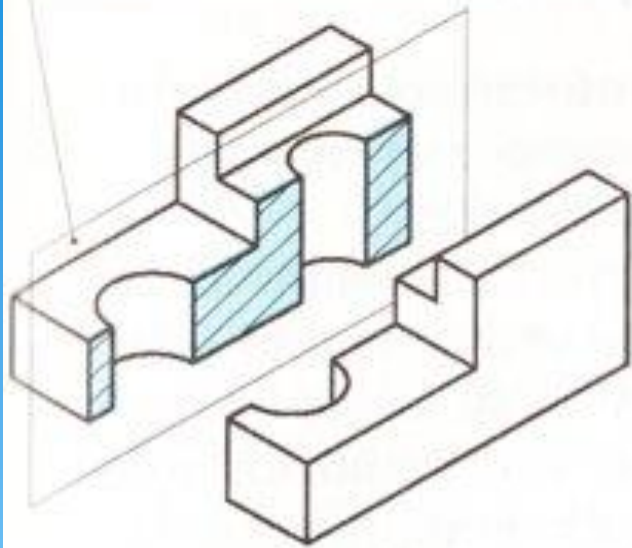
**Вертикальними називають** розріз, утворений січною площиною, яка перпендикулярна до горизонтальної площини проєкцій.

Вертикальна січна площина може бути по-різному розташована відносно фронтальної і профільної площин проєкцій.

Залежно від цього розрізняють фронтальні і профільні вертикальні розрізи. Вертикальний розріз називають фронтальним, якщо січна площина паралельна фронтальній площині проєкцій .

Вертикальний розріз буде профільним, якщо січна площина

*Січна площина, паралельна фронтальній площині проєкцій*

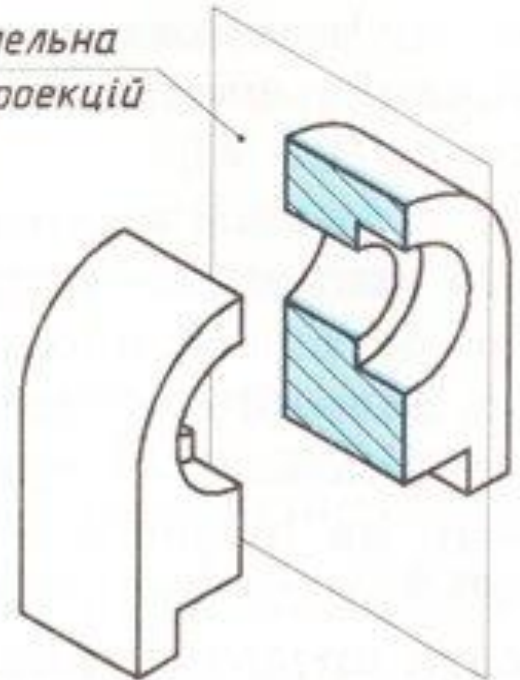


*Фронтальний розріз*

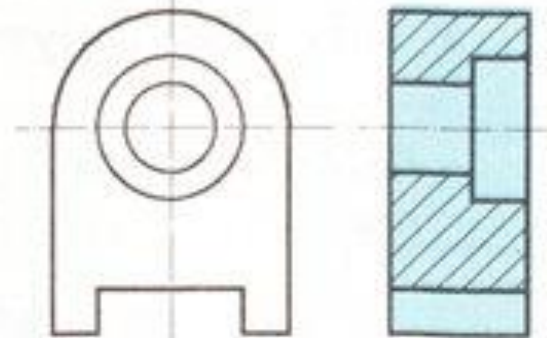


*a*

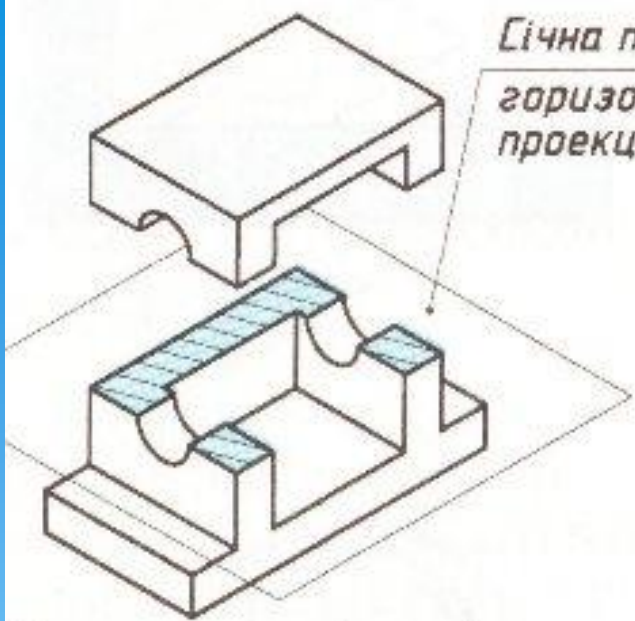
*Січна площина, паралельна профільній площині проєкцій*



*Профільний розріз*



*б*

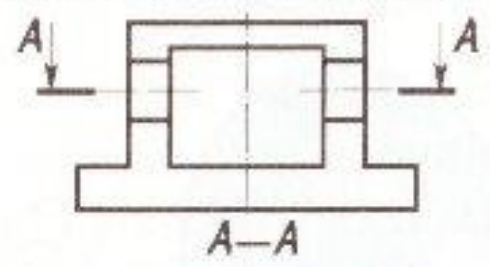


*Січна площина, паралельна горизонтальній площині проєкцій*

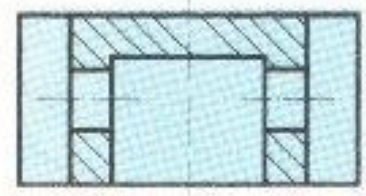


*Похила січна площина*

*Горизонтальний розріз*

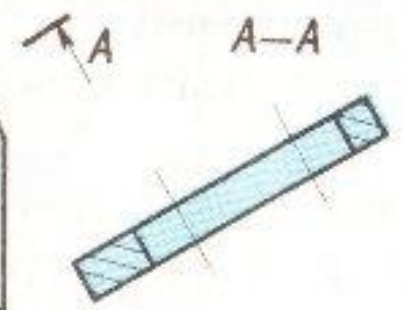


A—A

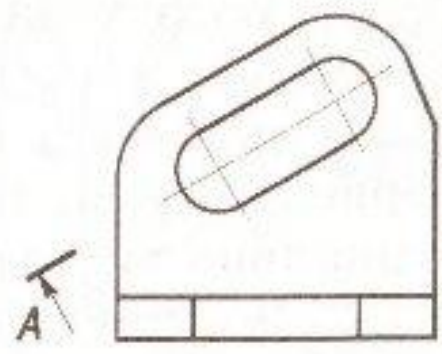


*в*

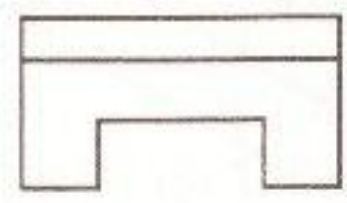
*Похилий розріз*



A—A



A

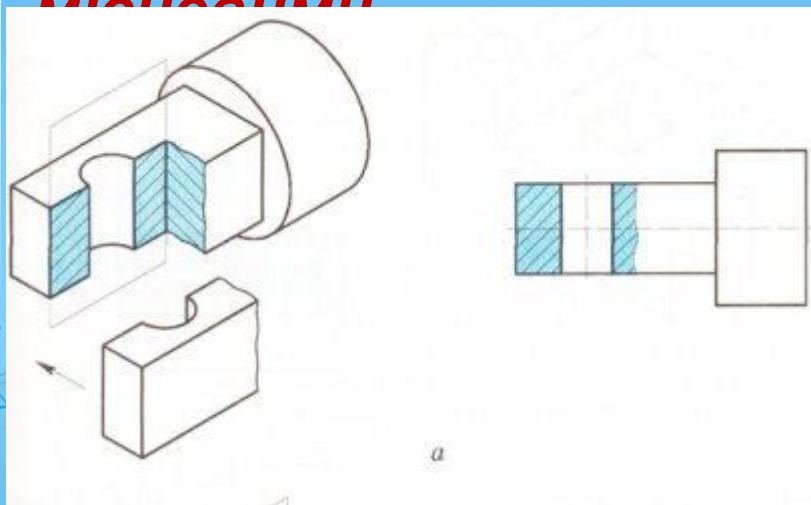


*г*

**Щоб показувати на кресленнях внутрішню будову предметів в окремих обмежених місцях, застосовують розрізи, які називають**

**Місцеві розрізи застосовують на кресленнях суцільних деталей, які містять невеликі заглиблення чи отвори.**

**Виконувати повні розрізи для таких деталей недоцільно. Тому достатньо умовно розрізати тільки ту частину деталі, яка вимагає додаткового виявлення її**



**Запам'ятай**

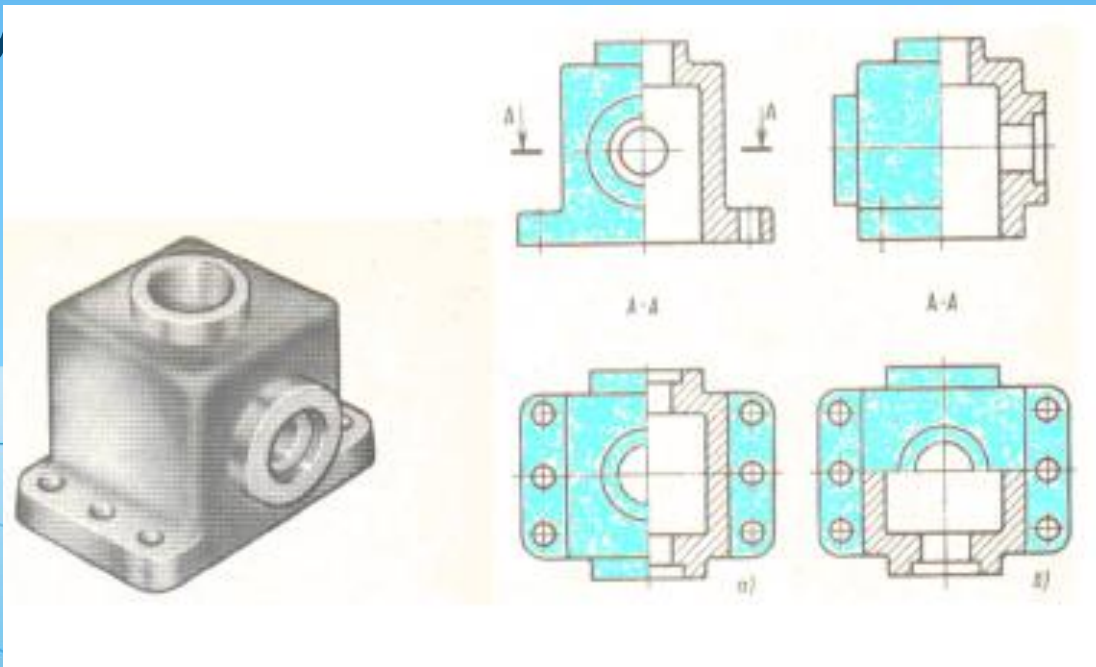
Призначення розрізу -  
уточнити внутрішню будову деталі

# Поєднання частини вигляду з частиною

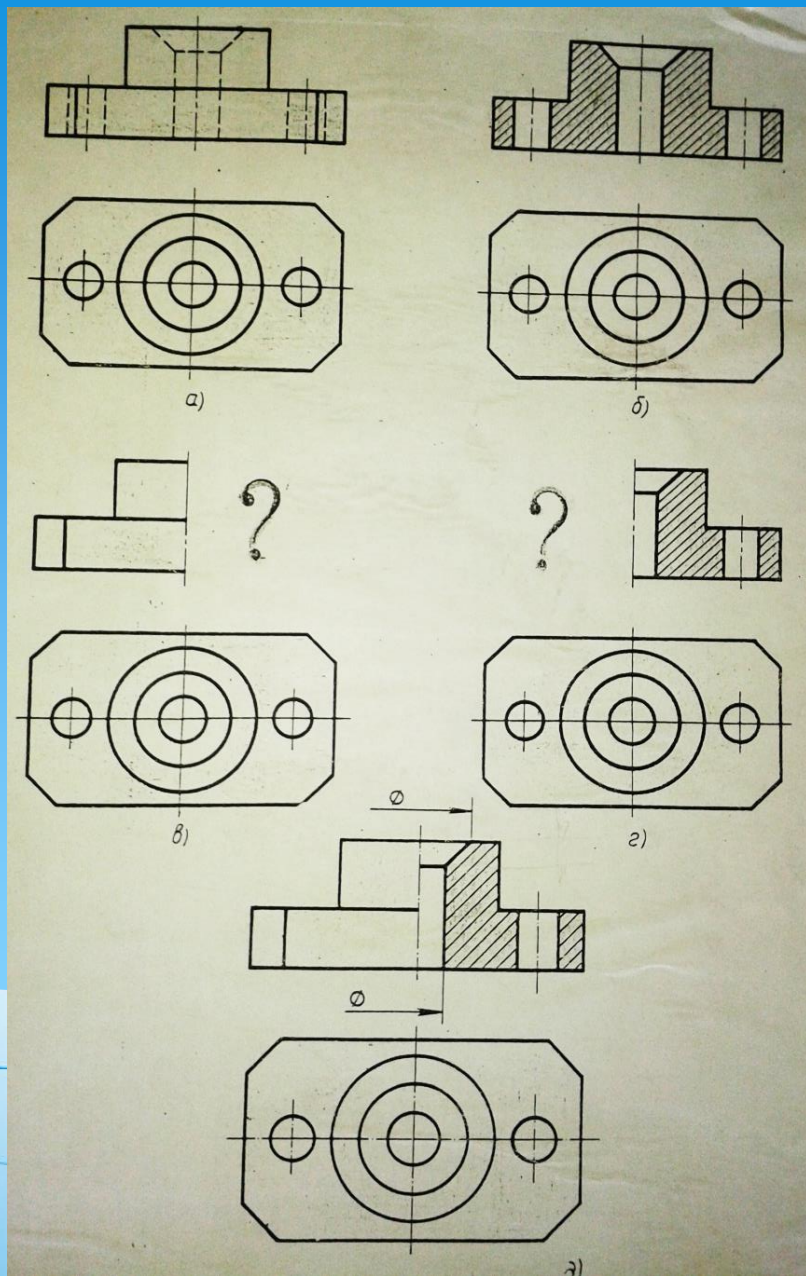
коли деталь проектується у вигляді симетричної фігури, можна поєднати в одному зображенні половину вигляду з половиною відповідного розрізу.

Лінією розділення їх є вісь симетрії фігури, тобто штрихпунктирна тонка лінія.

На головному вигляді і на вигляді зліва розріз, як правило, розміщують праворуч від вертикальної осі симетрії, а на виглядах зверху — праворуч від вертикальної або знизу

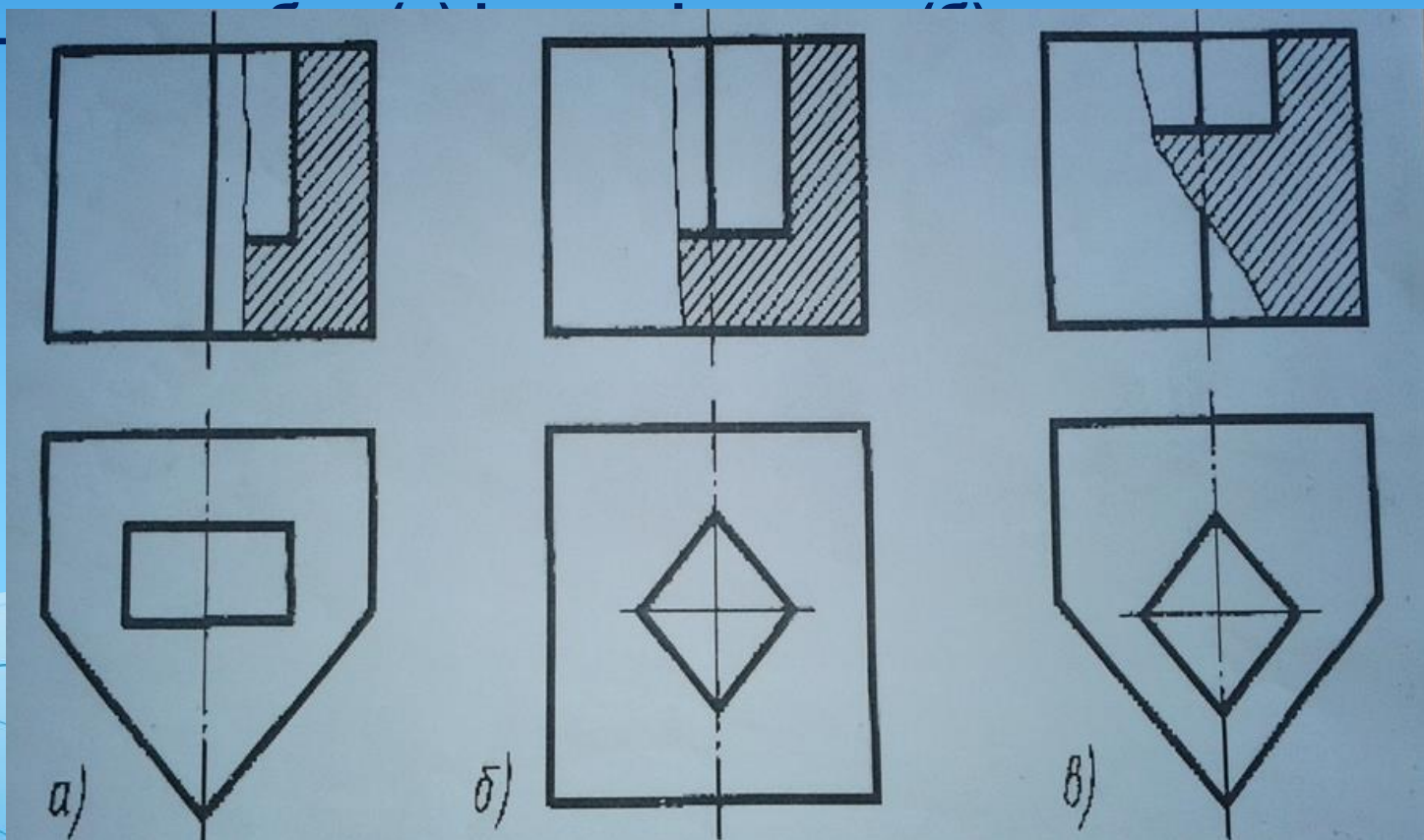


# Поєднання виду та розрізу деталі на одному



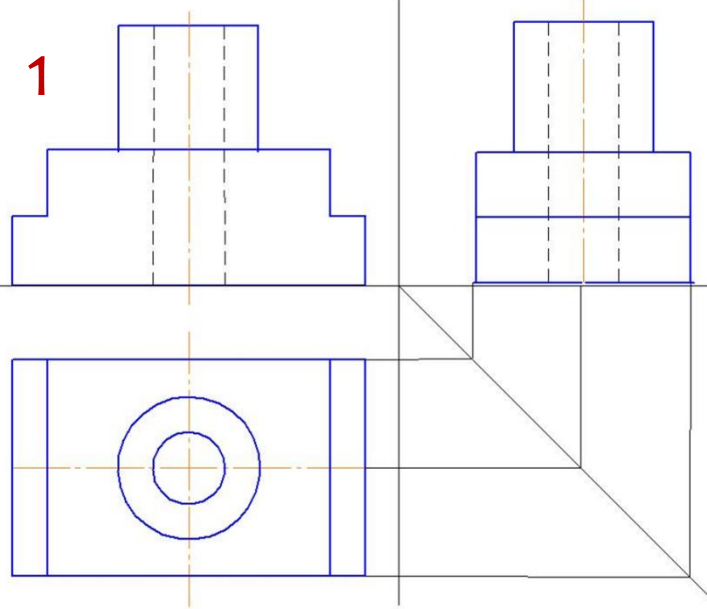
# Поєднання частини вигляду з частиною розрізу

Якщо контурна лінія креслення збігається з віссю симетрії, межу між виглядом і розрізом роблять хвилястою лінією обриву. На рисунку показано, як проводити хвилясту лінію при наявності в деталі зовніш

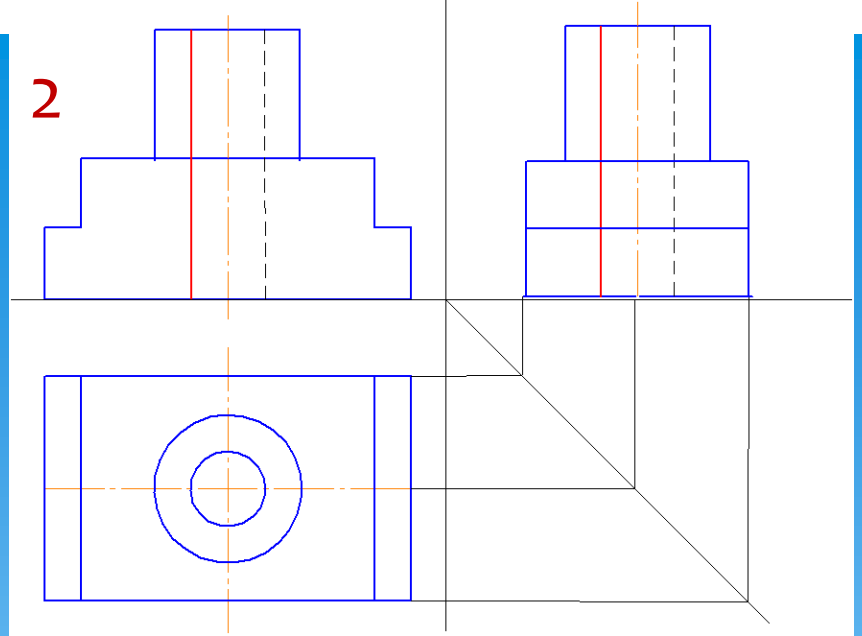




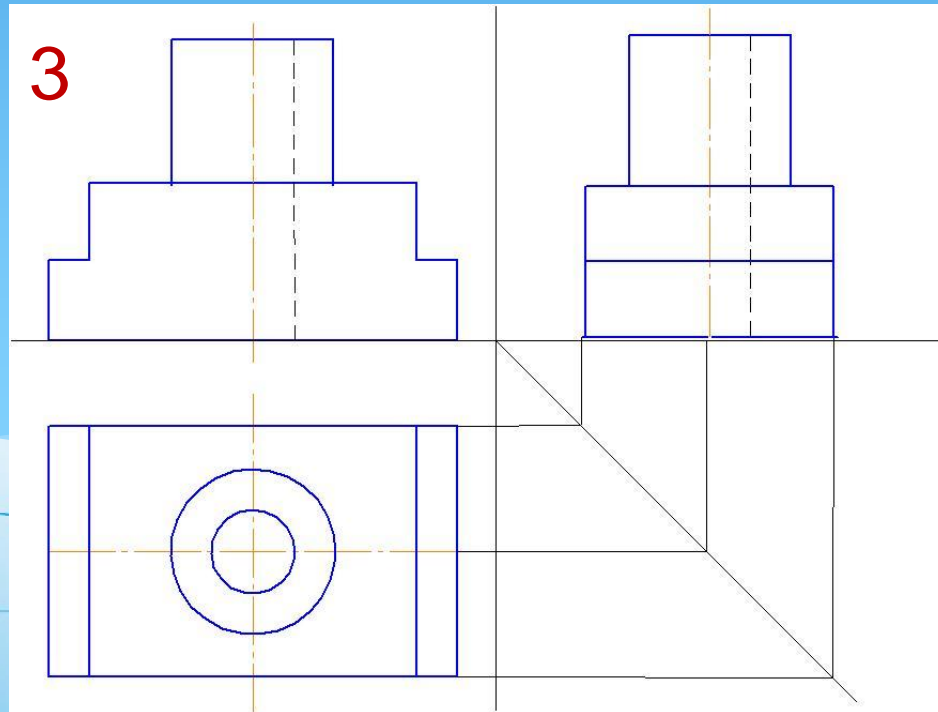
1

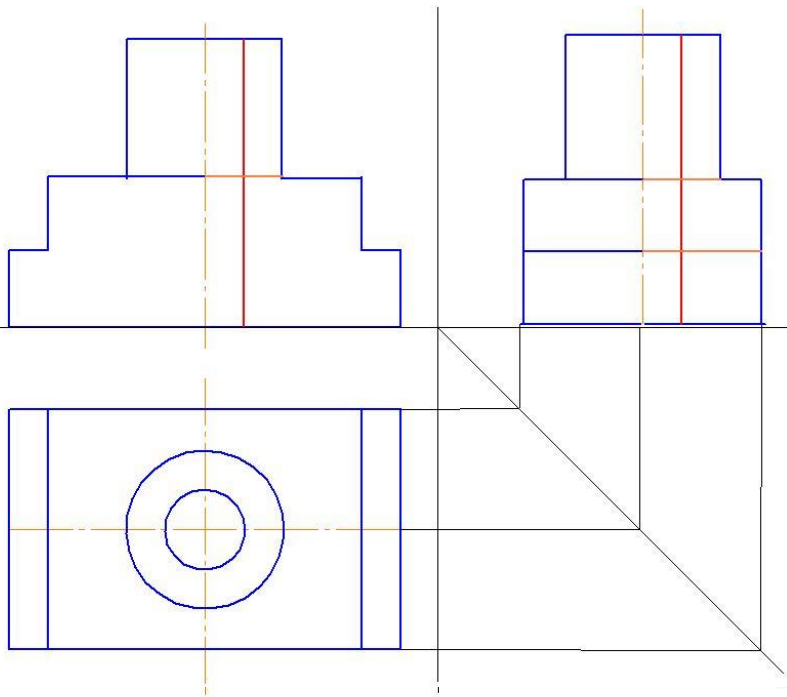


2

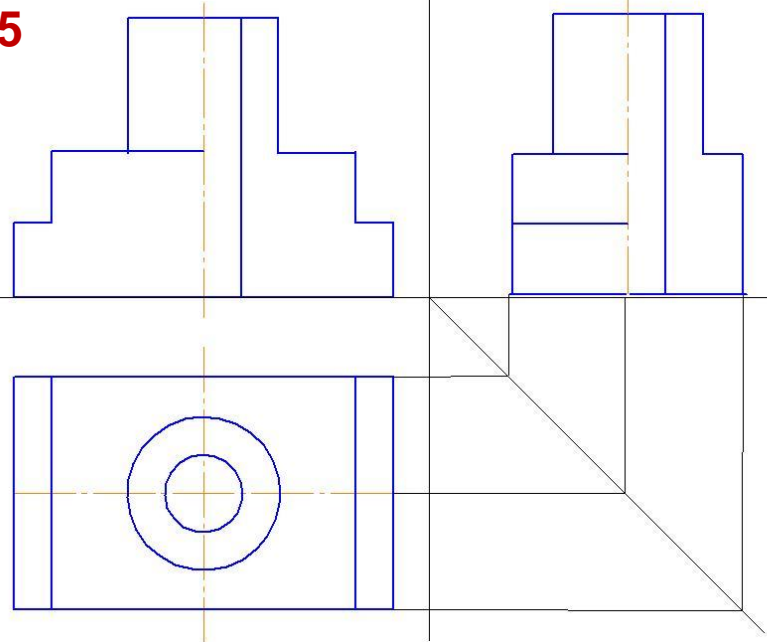


3

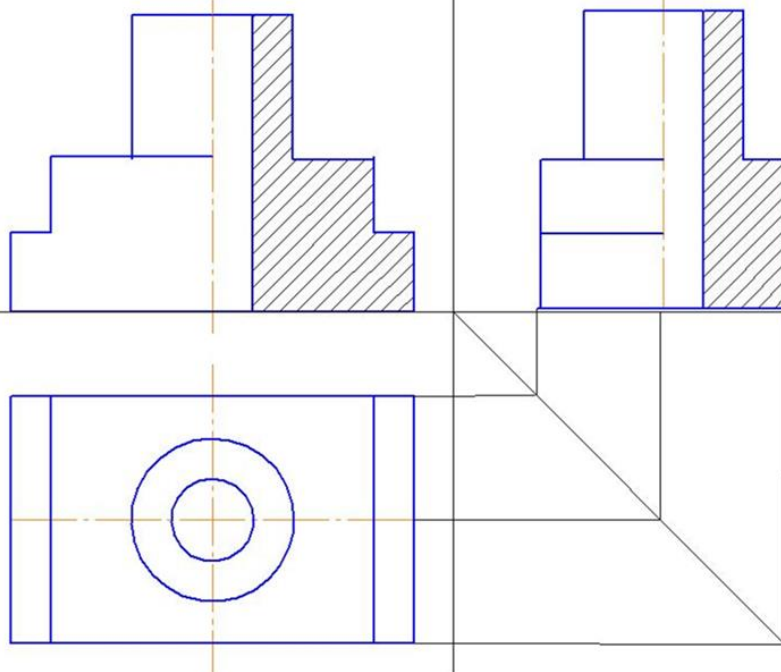


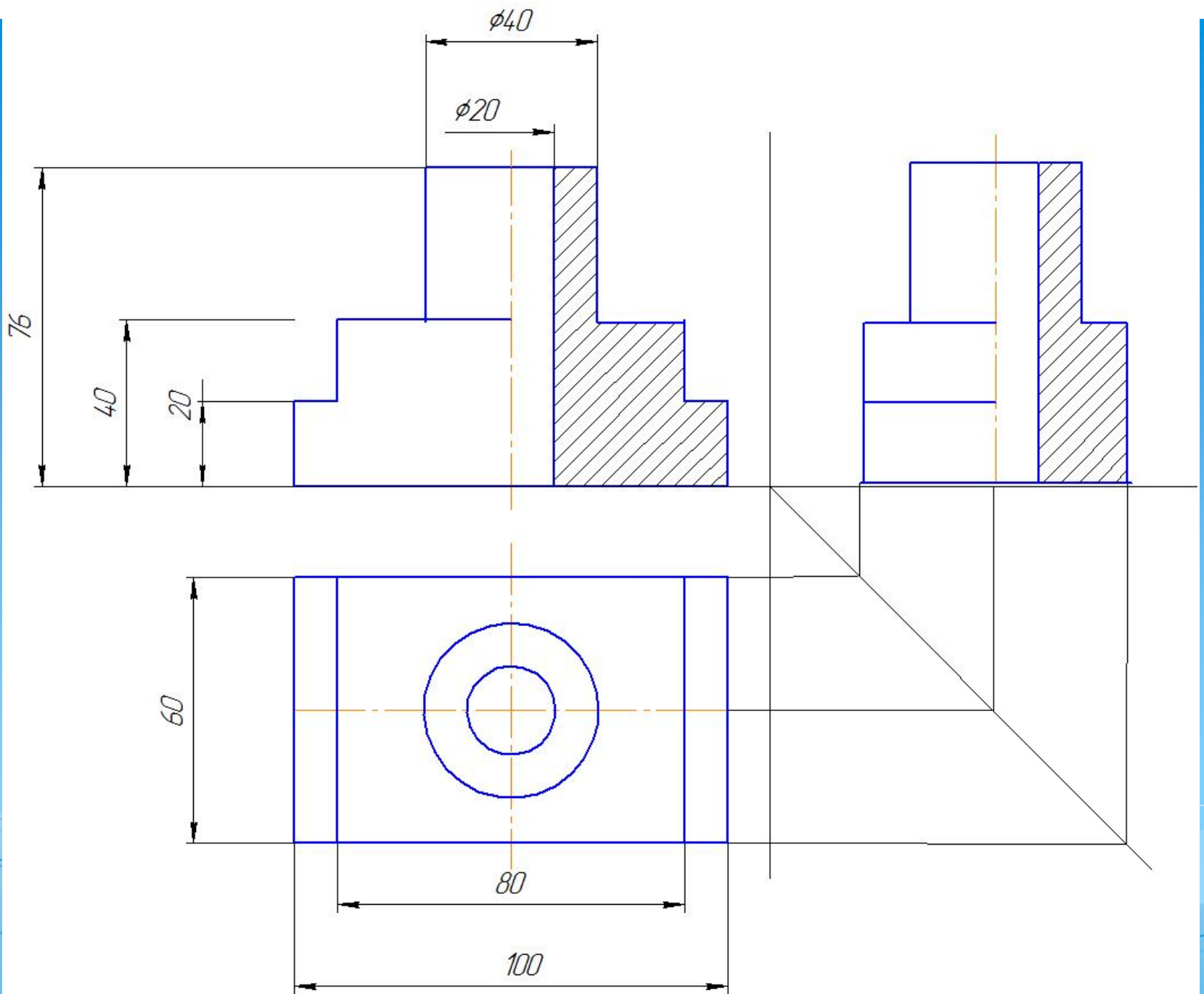


5



6





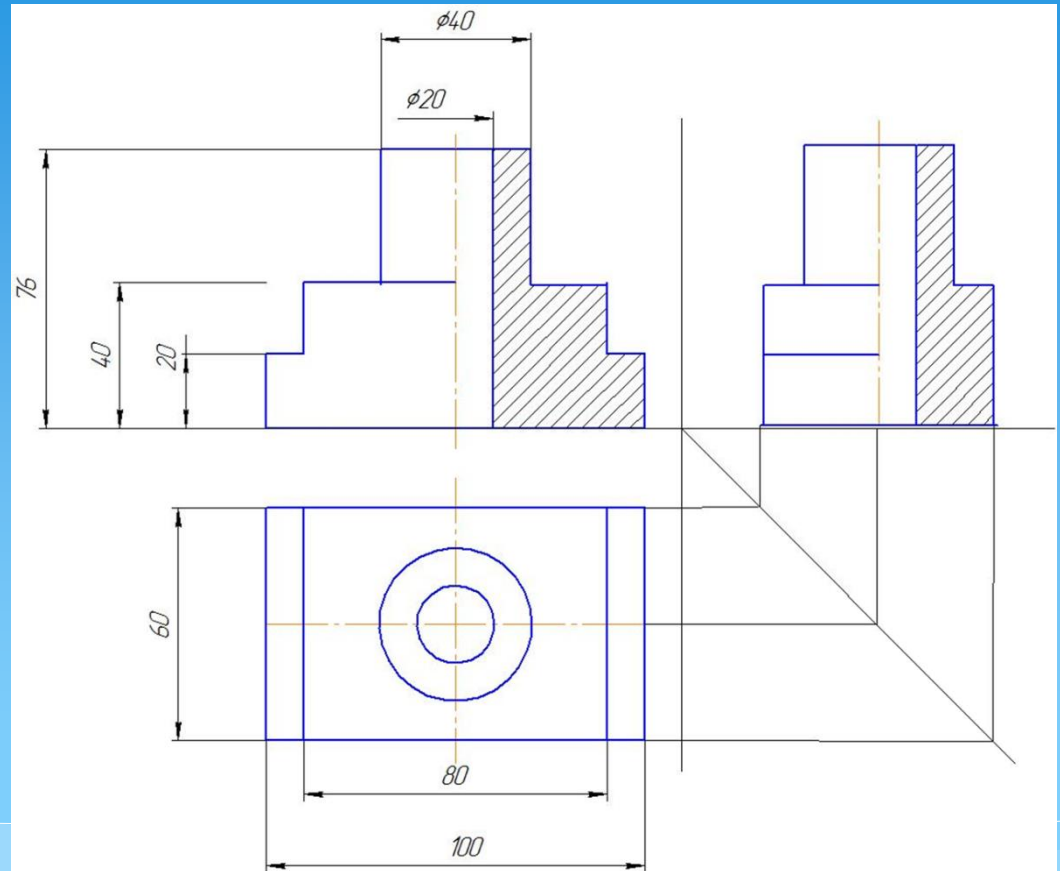
# Закріплення вивченого матеріалу

- Призначення розрізу?
- Який розріз називають простим?
- В якому випадку можливо об'єднання виду та розрізу на одному зображенні?
- Яка лінія розмежує вид та розріз на зображенні?
- В Якому випадку в якості лінії розмежування використовують хвилясту лінію?

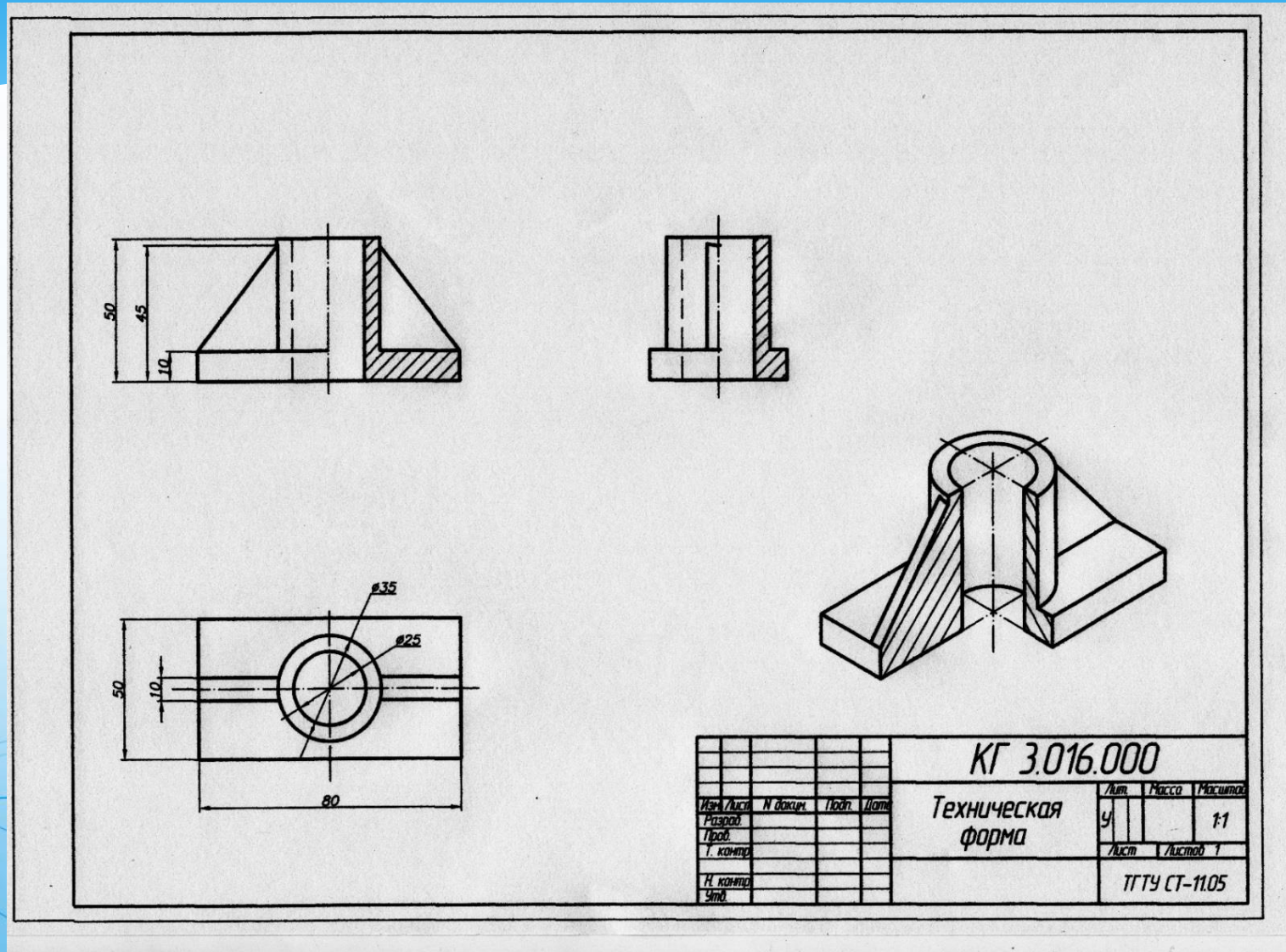
# Самостійна робота

## Виконати :

- За двома заданими проекціям моделі виконати третю проекцію (масштаб 1:1);
- Виконати профільний та фронтальний розрізи, з використанням поєднання виду та розрізу;
- Нанести розміри.



# Приклад виконання та оформлення графічного завдання



# Підведення підсумків