



# Проекционное черчение.



# Содержание.

- Чертежный шрифт.
- Сопряжение.
- Виды.
- Разрезы.



# ЧЕРТЁЖНЫЙ ШРИФТ

# Чертежный шрифт.



# Начертание прописных букв.

*Буквы, состоящие из горизонтальных и вертикальных элементов.*



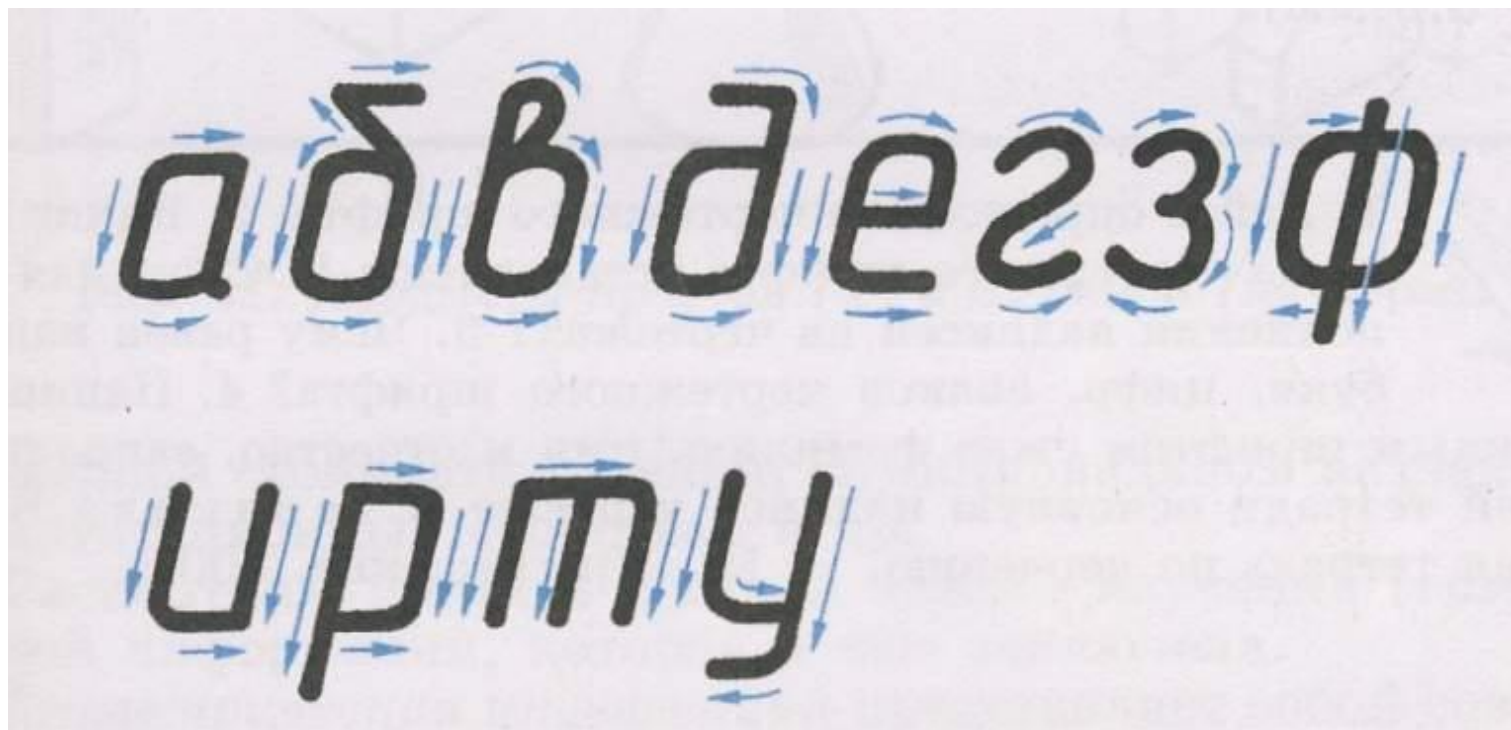
*Буквы, состоящие из вертикальных, горизонтальных и наклонных элементов.*



*Буквы, состоящие из прямолинейных и криволинейных элементов.*

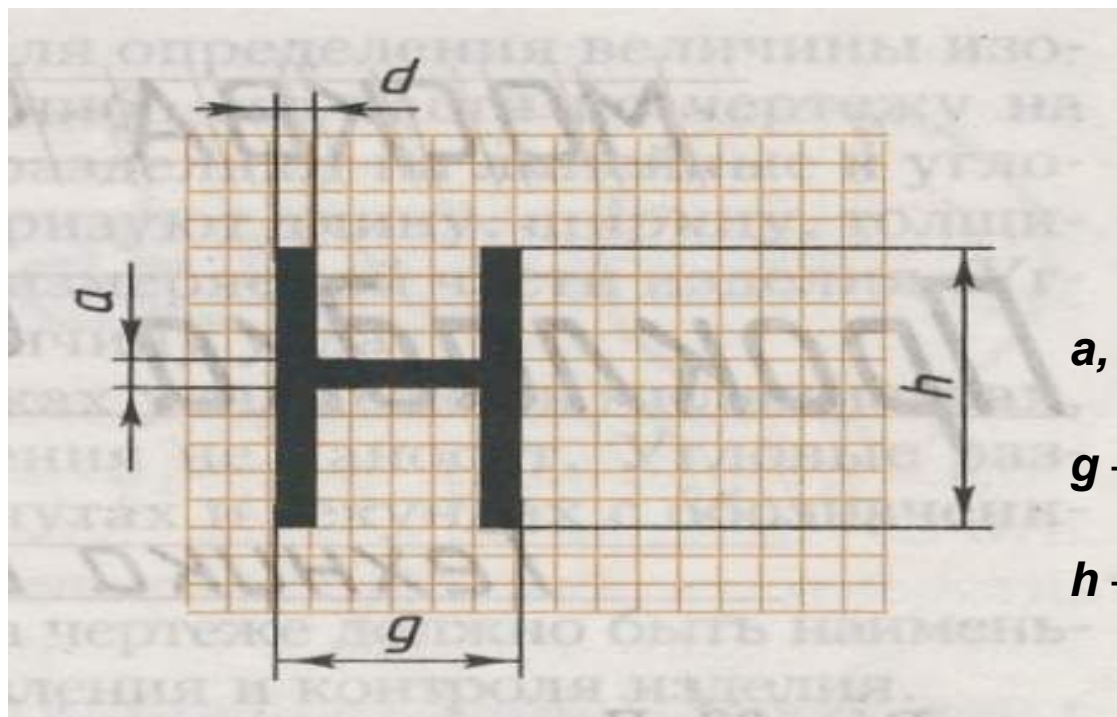


# Начертание строчных букв.



*Буквы, отличающиеся от начертания прописных букв.*

# Пример построения буквы.



***a, d** - Толщина линии шрифта*

***g** – Ширина буквы*

***h** – Высота буквы*



# СОПРЯЖЕНИЯ



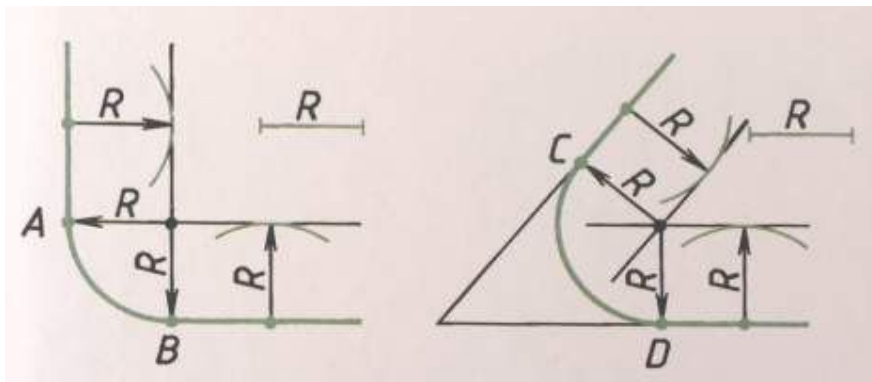
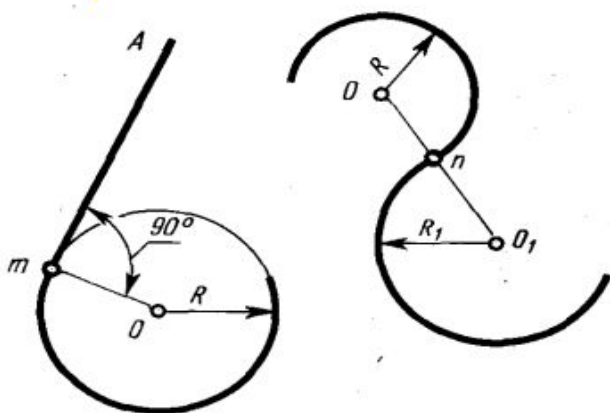
# Сопряжения.

- Сопряжение – плавный переход одной линии в другую.

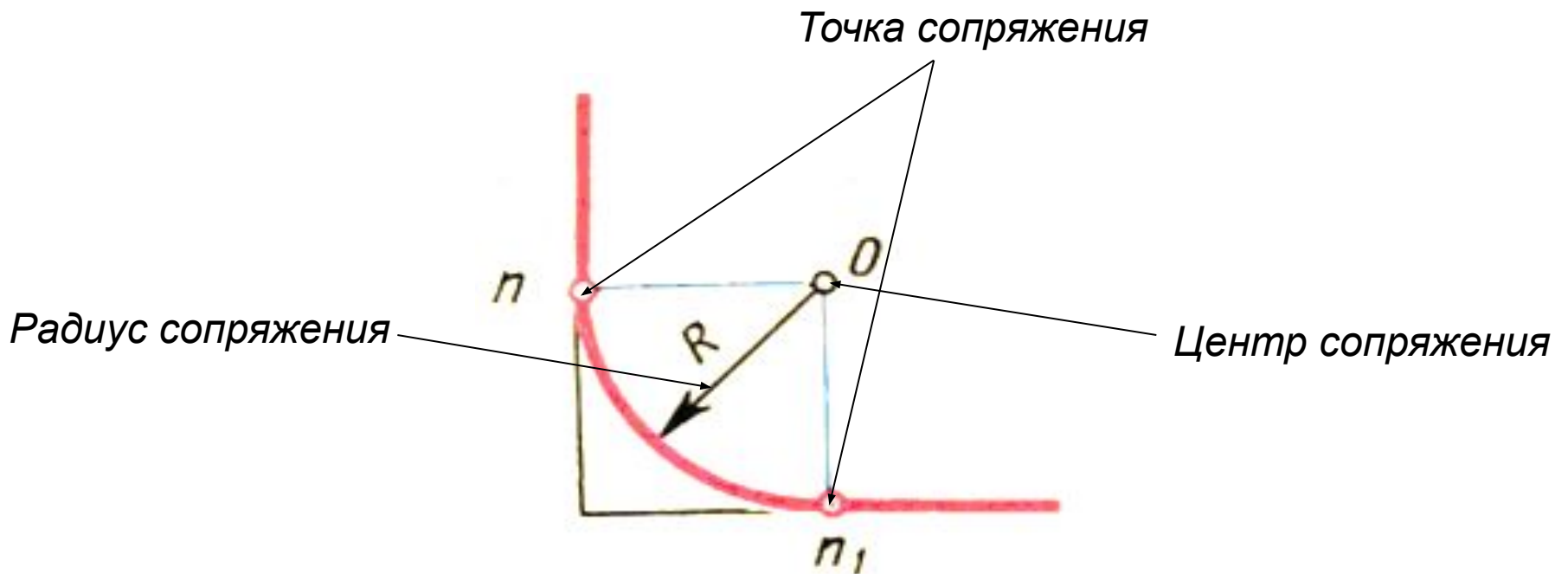
Сопряжения

Непосредственное

Промежуточными дугами

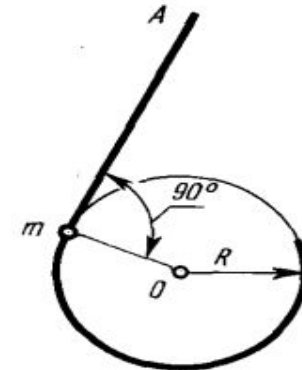


# Основные элементы сопряжения.



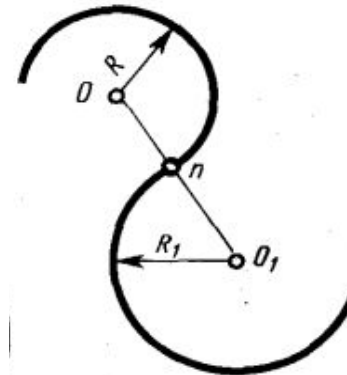
# Непосредственные сопряжения.

- **Непосредственные сопряжения** – это сопряжения. В которых одна линия плавно переходит в другую без промежуточных линий.



в)

Сопряжение прямой и дуги.



Сопряжение двух дуг.

**Сопряжения  
промежуточными  
дугами.**

Сопряжения двух  
сторон  
прямого, острого  
и тупого углов.

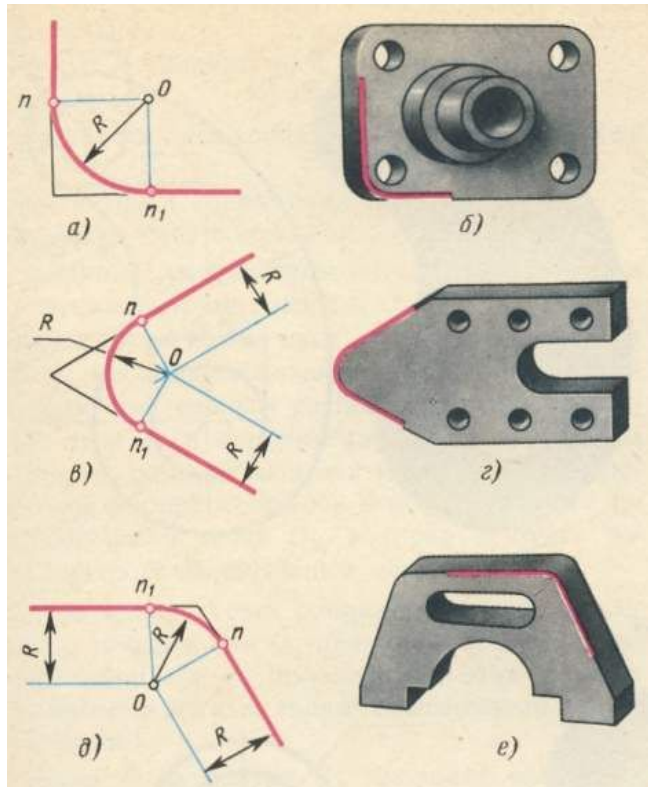
Внешние

Сопряжения дуги  
окружности с  
прямой,  
дугой.

Внутренние

Смешанные

# Сопряжения двух сторон прямого, острого и тупого углов с дугой.

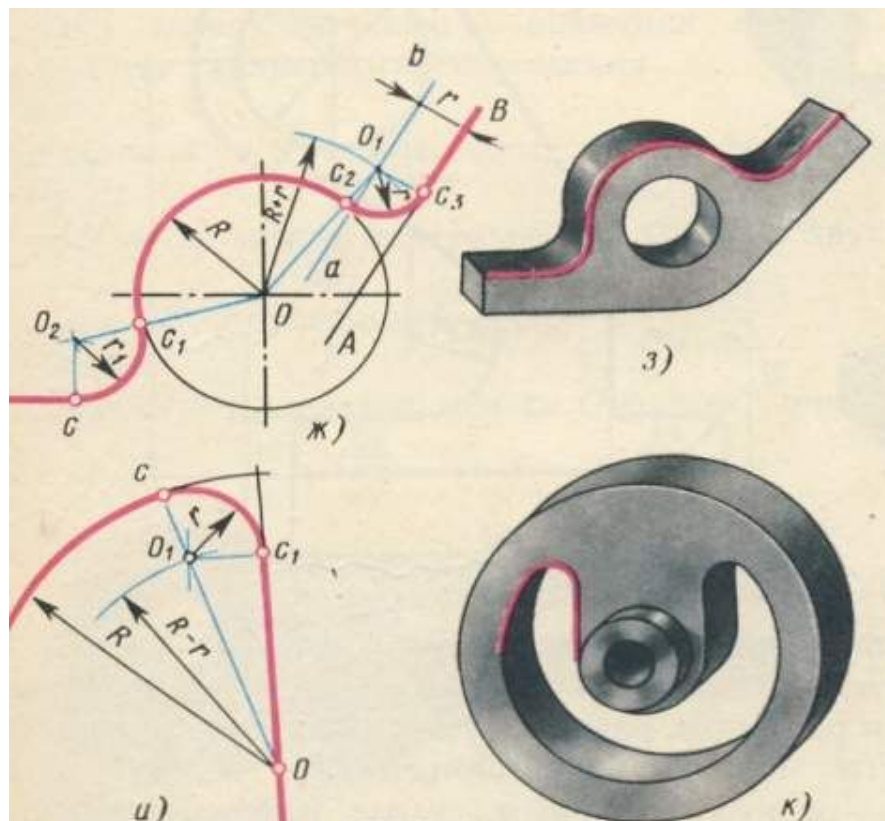


- *Прямой угол*

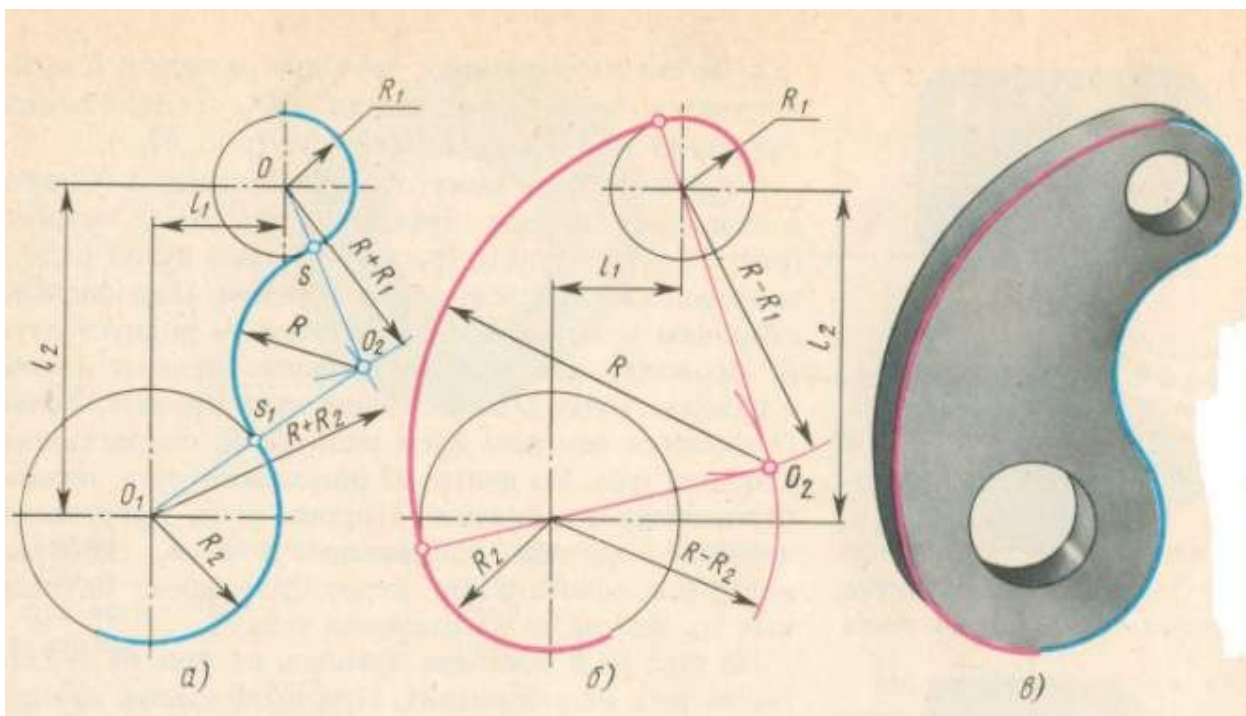
- *Острый угол*

- *Тупой угол*

# Сопряжения дуги окружности с прямой линией.



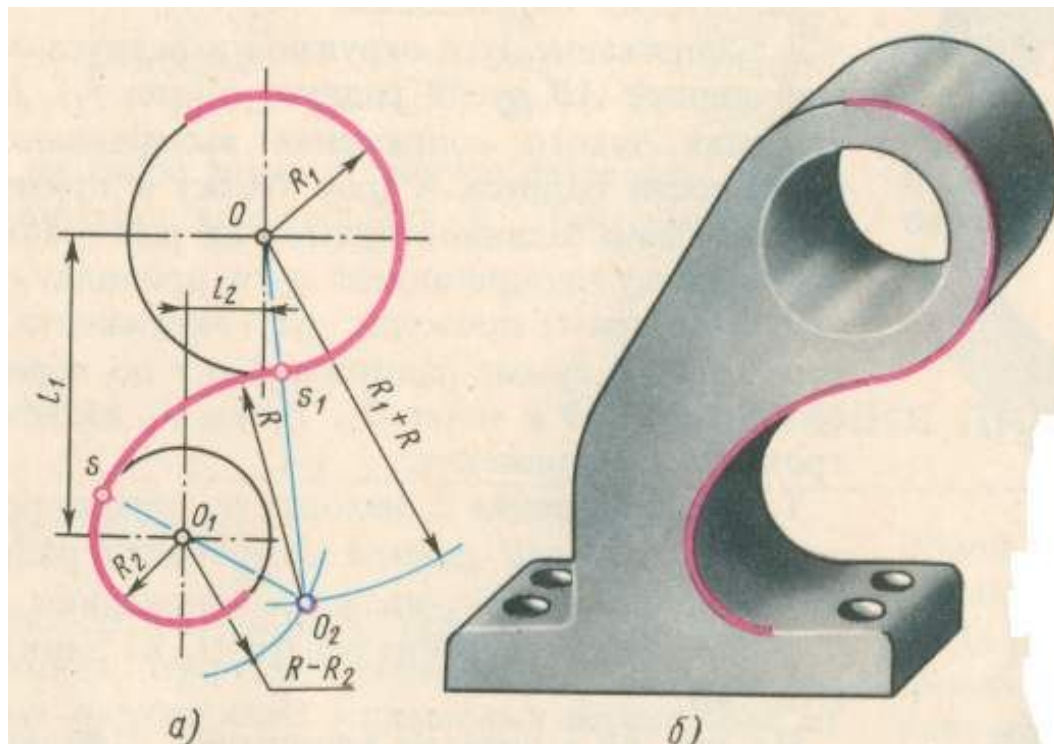
# Внешнее и внутреннее сопряжения.



Внешнее

Внутреннее

# Смешанное сопряжение.





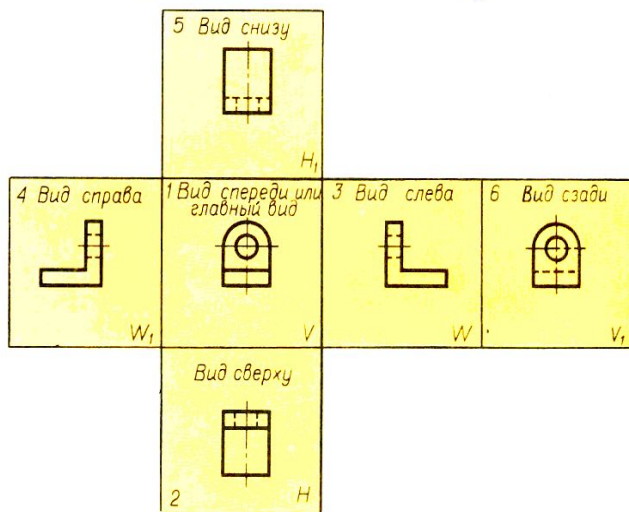
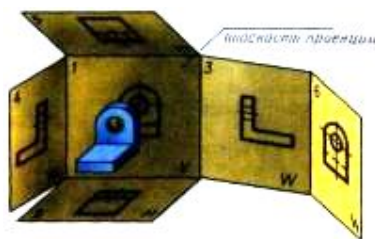


ВИДЫ

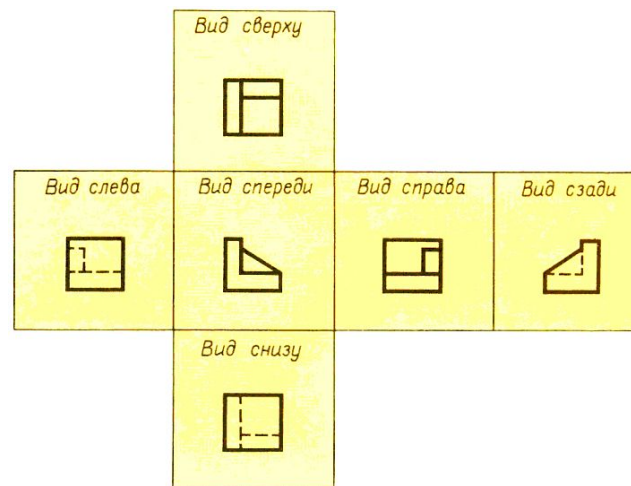
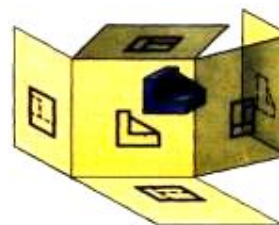
# Виды.

- Системы расположения изображений.

## Европейская



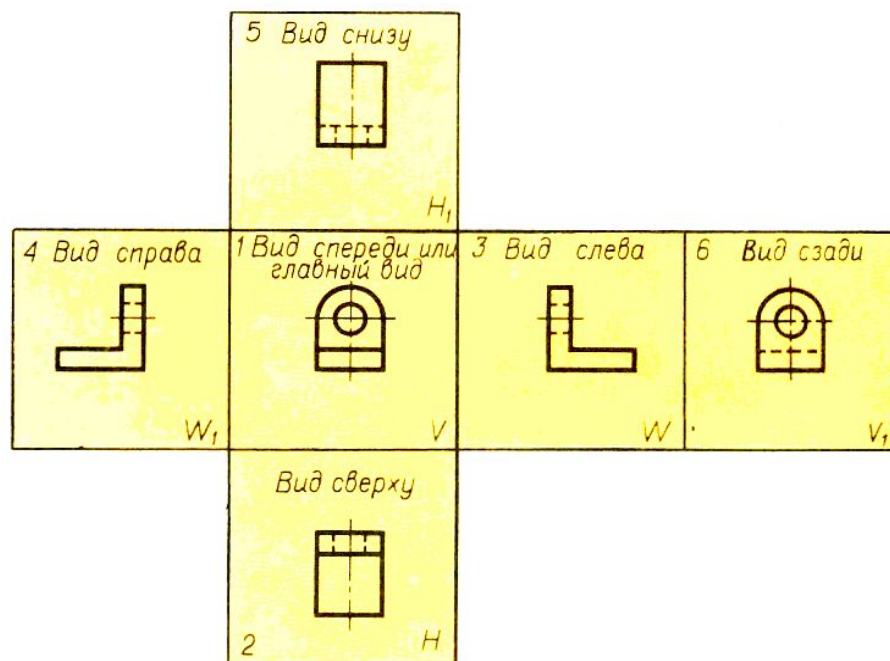
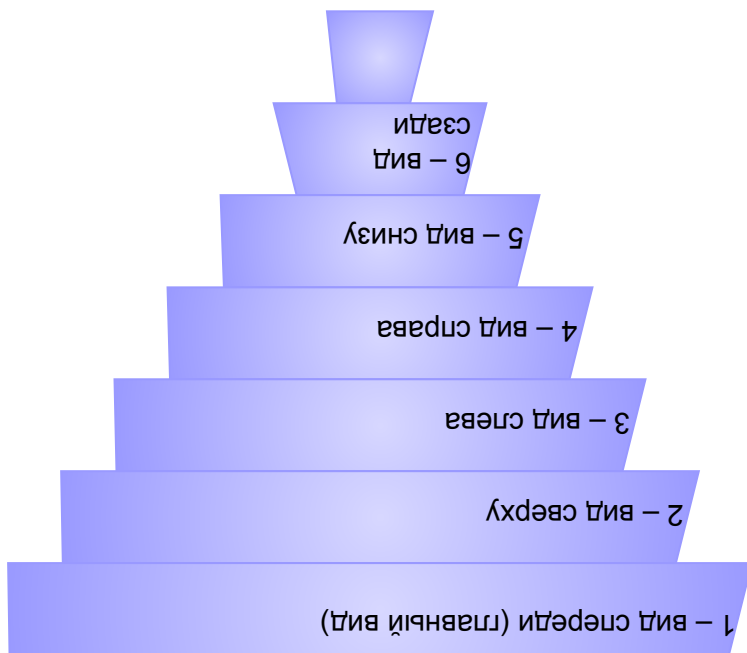
## Американская



# Основные виды.

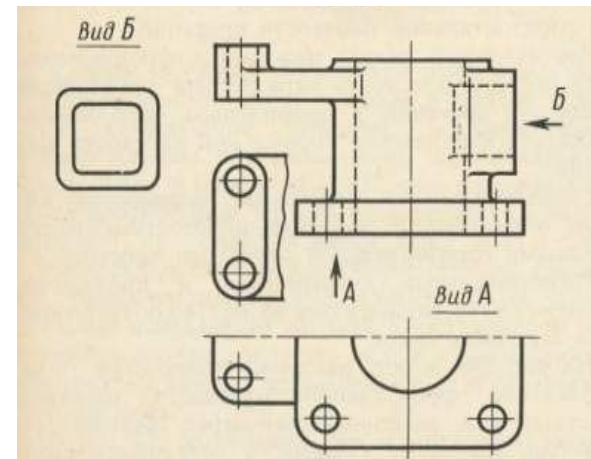
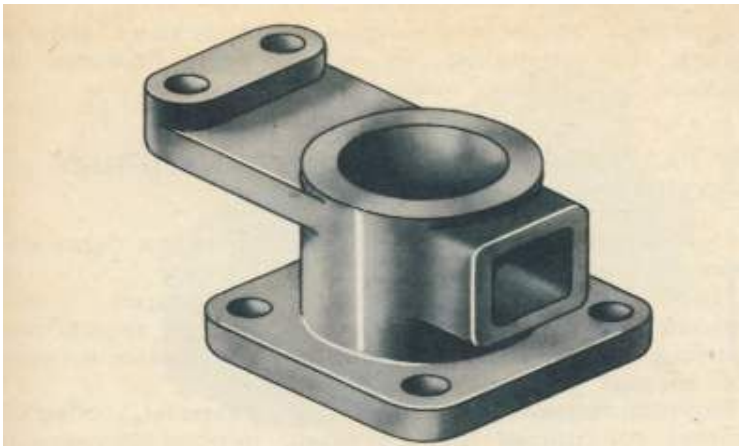
*Вид – это изображение, обращенной к наблюдателю видимой поверхности предмета.*

Основные виды:



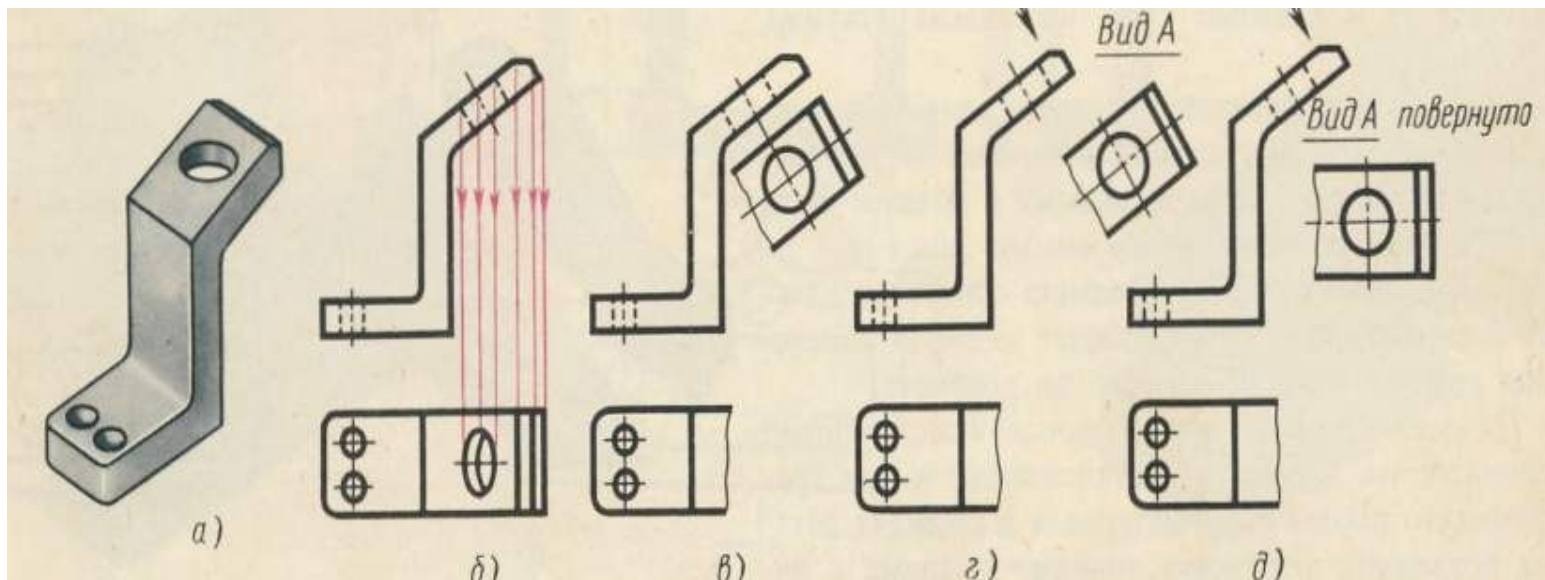
# Местные виды.

- **Местный вид** – изображение отдельного, ограниченного места поверхности предмета. Местный вид может быть ограничен линией обрыва, осью симметрии или не ограничен.



# Дополнительные виды.

- **Дополнительный вид** получается проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций.



# Правила оформления видов на чертеже.

- Главный вид должен содержать наибольшую информацию о предмете.
- Число видов на чертеже выбирают минимальным, но достаточным для того, чтобы точно представить форму изображенного предмета.
- В целях более рационального использования поля чертежа допускается располагать виды вне проекционной связи.



# РАЗРЕЗЫ

# Разрезы.

*Разрез – изображение, полученное при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и состоящее из изображения фигуры сечения и той части детали, которая расположена за секущей плоскостью.*

## Разрезы

### Простые

Фронтальные

Горизонтальные

Местные

Профильные

Наклонные

### Сложные

Ступенчатые

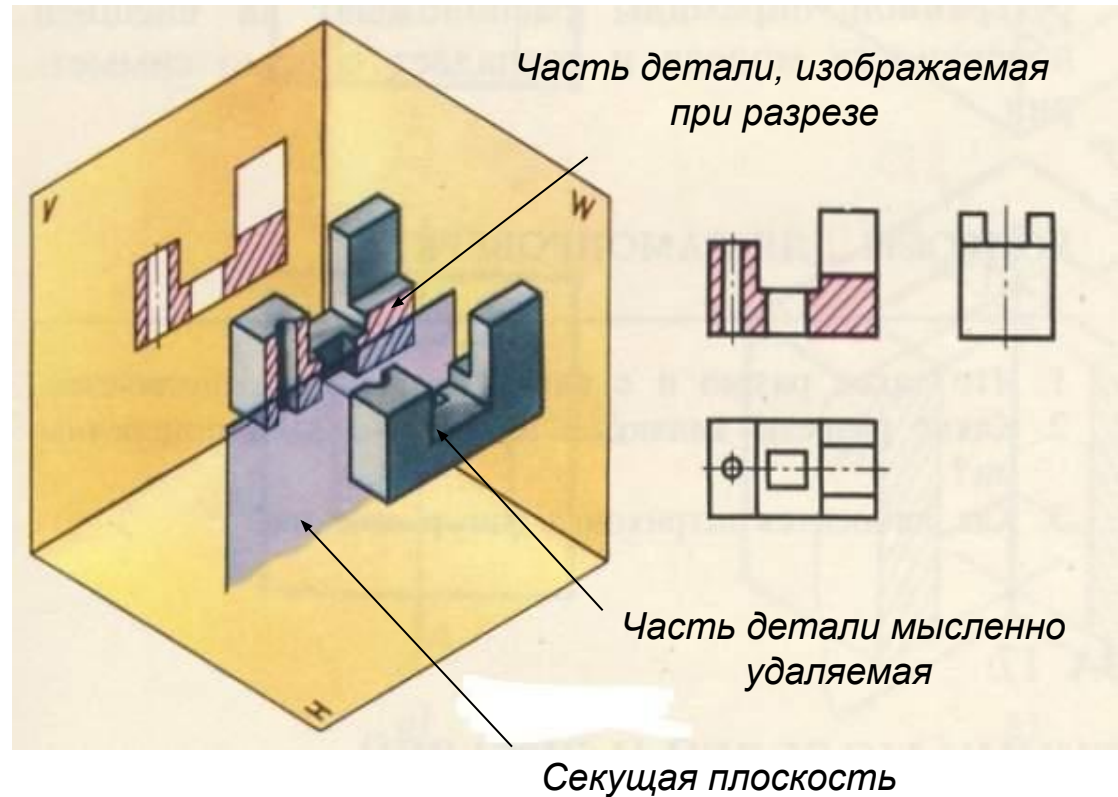
Ломаные



# Простые разрезы.

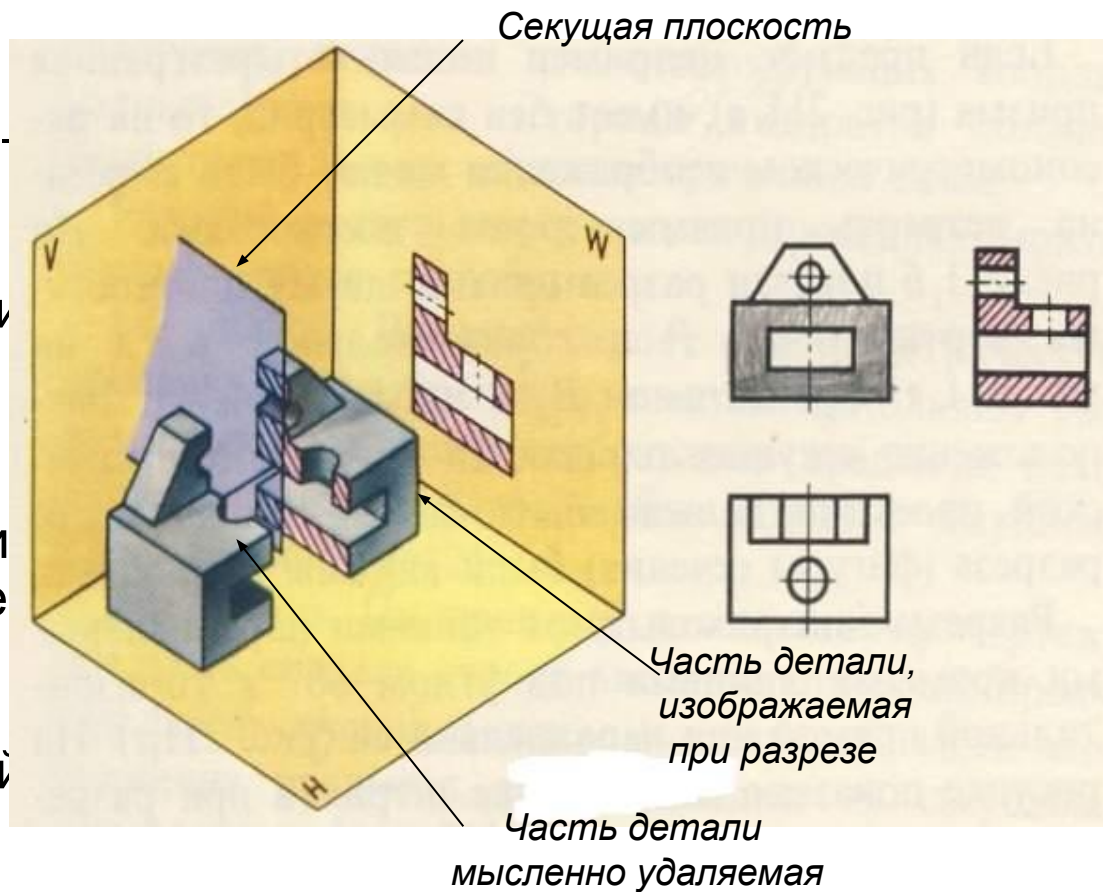
*Простые разрезы – изображения, полученные в результате мысленного рассечения детали одной секущей плоскостью.*

- **Фронтальный разрез** – изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекции, и состоящее из фигуры сечения и изображения части детали, расположенной за секущей плоскостью.



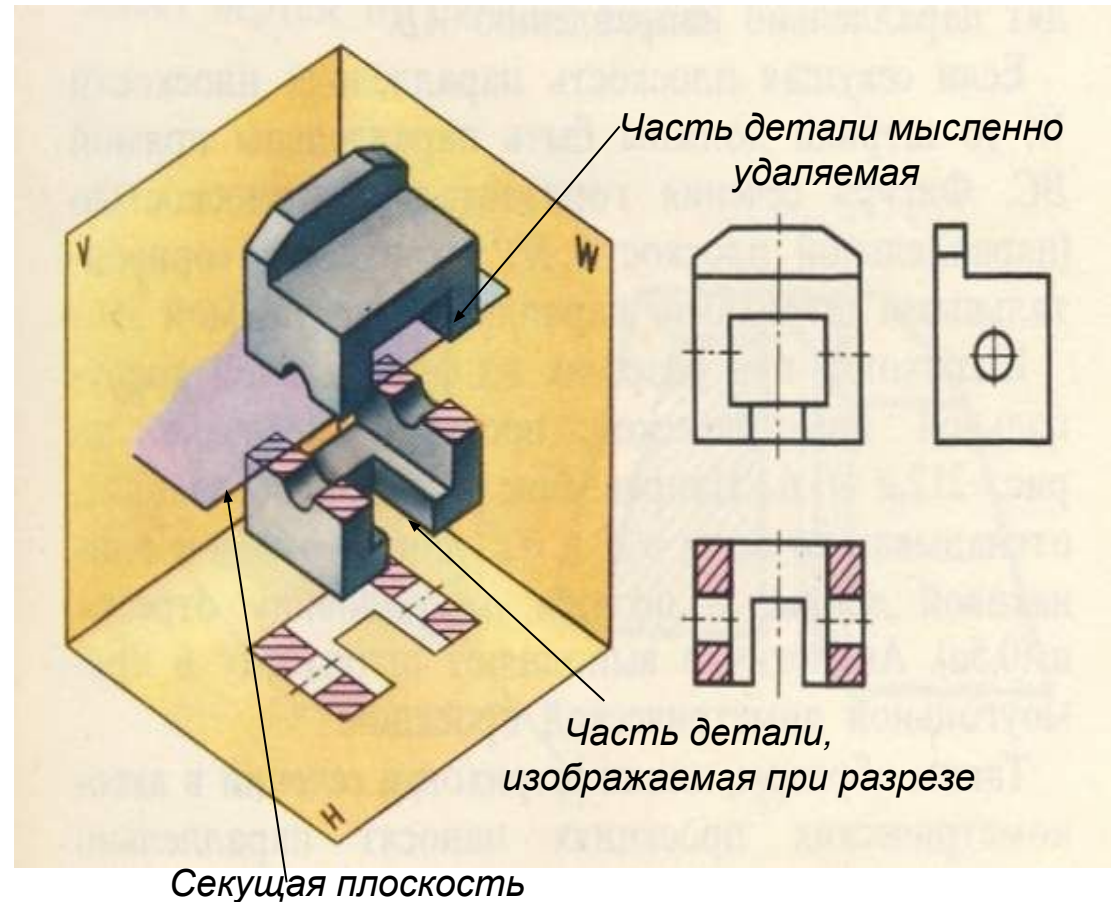
## ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ

- **Профильный разрез** - изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной профильной плоскости проекции, и состоящее из фигуры сечения и изображения части детали, расположенной за ней.



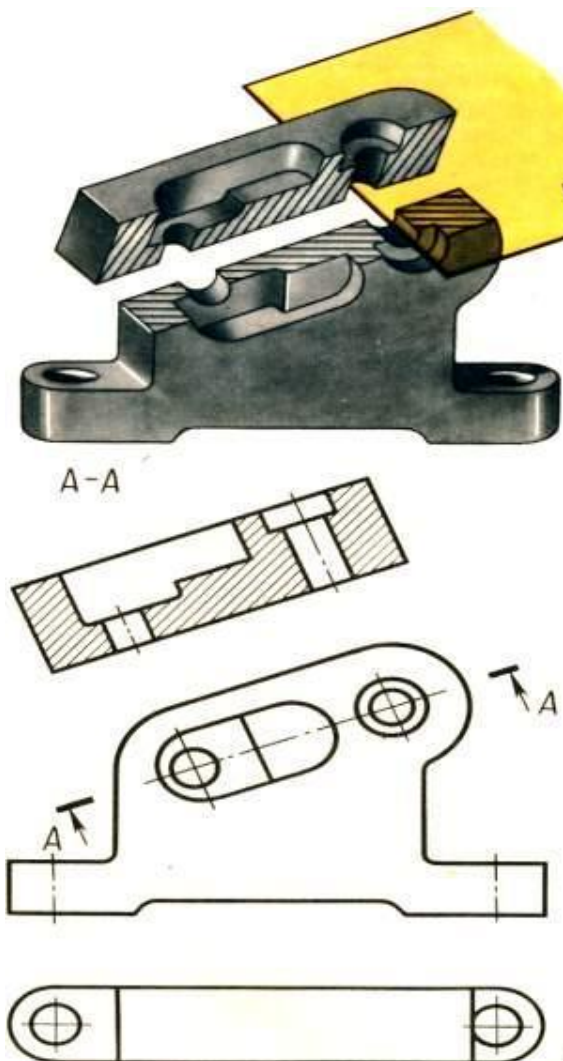
## ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ

- **Горизонтальный разрез** – изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций, и состоящее из фигуры сечения и изображения части детали, расположенной за секущей плоскостью.



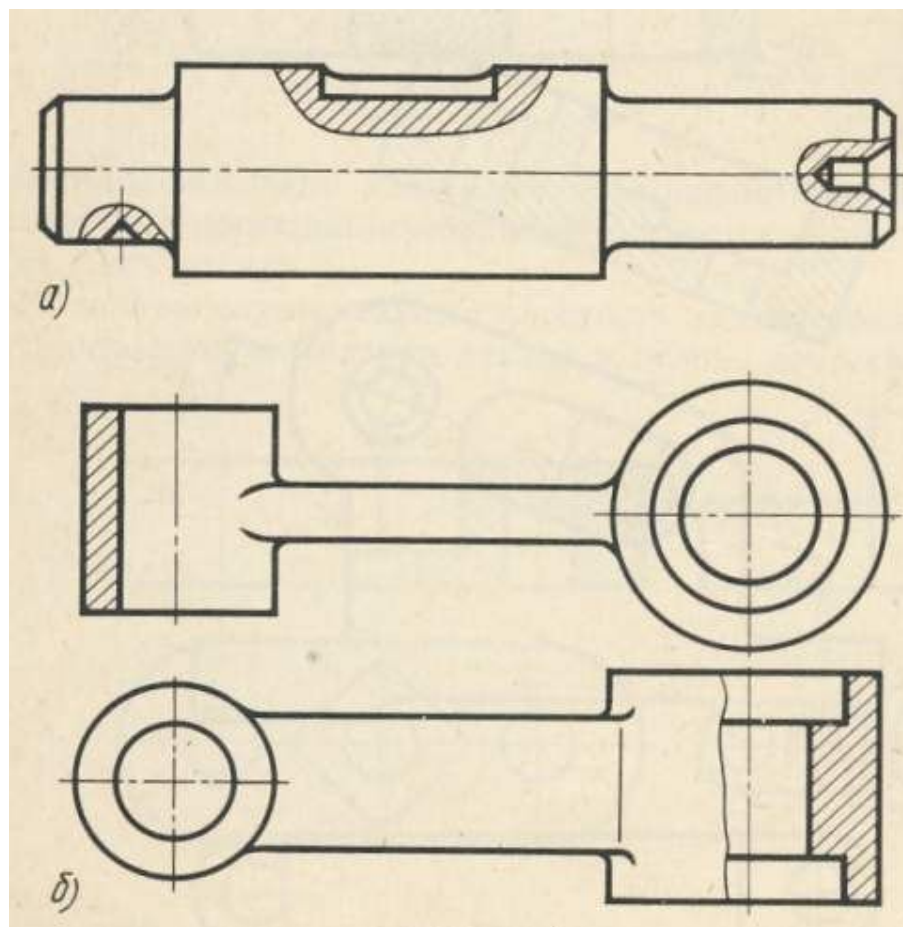
## ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ

- **Наклонными** называются разрезы, образованные секущими плоскостями, составляющими с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого.



## ПРОСТЫЕ РАЗРЕЗЫ

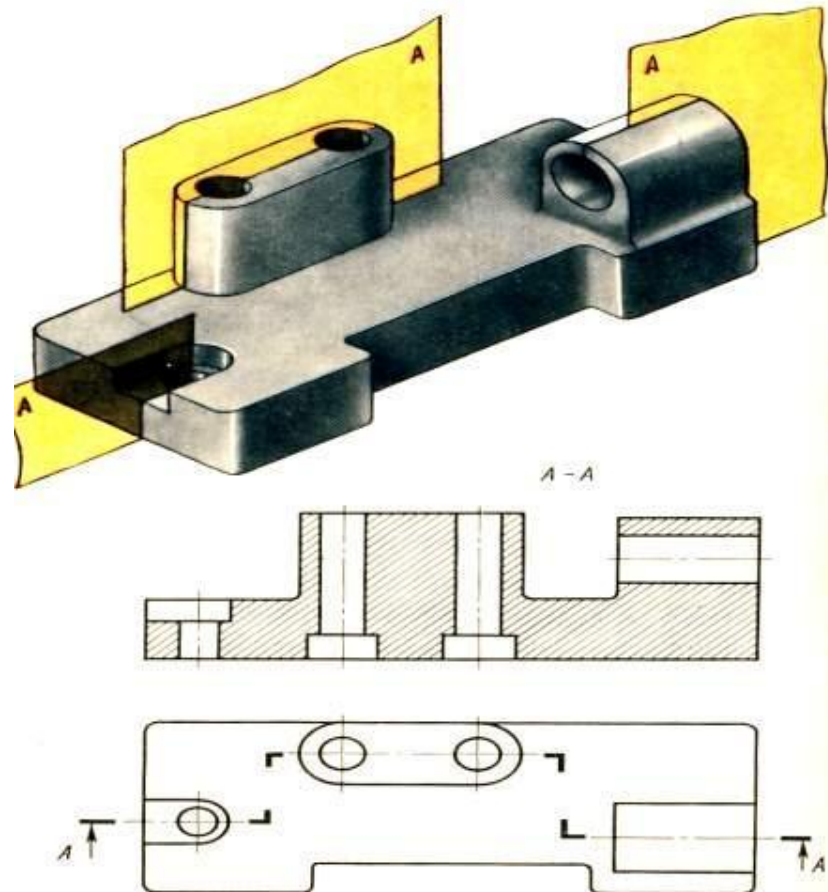
- Разрез, служащий для выявления формы предмета лишь в отдельном ограниченном месте, называется **местным** и ограничивается на виде сплошной волнистой линией.



# Сложные разрезы.

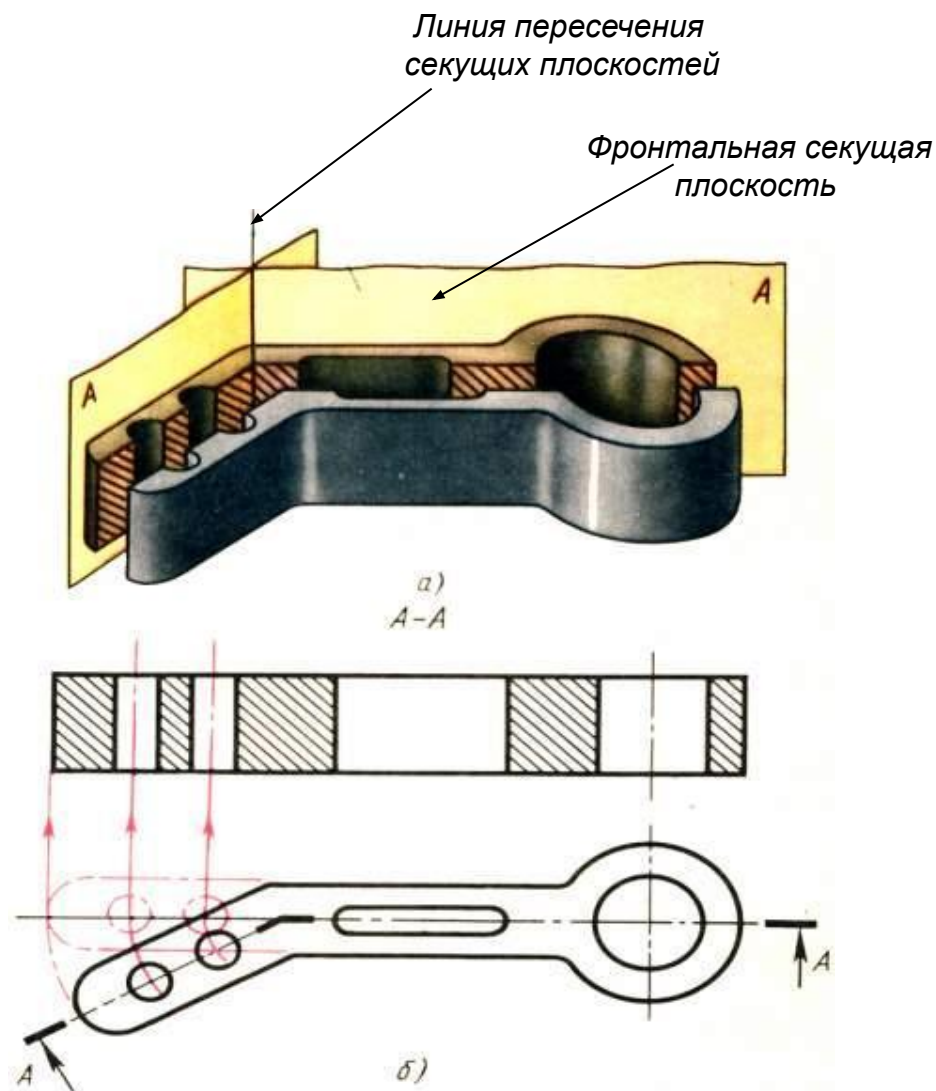
*Сложными называются разрезы, получаемые с помощью двух и более секущих плоскостей.*


- **Ступенчатыми разрезами** называются разрезы, выполненные несколькими параллельными секущими плоскостями.



# СЛОЖНЫЕ РАЗРЕЗЫ

- **Ломаными** называются разрезы, полученные от рассечения предмета не параллельными, а пересекающимися плоскостями.





Урок в современной школе был и остаётся основной формой учебного процесса. На уроке осуществляется реализация образовательных, воспитательных и развивающих задач, к уроку предъявляются дидактические, психологические, технологические и иные требования. Каждый урок должен быть хорошо спланирован и подготовлен.

Данное пособие ставит своей целью помочь учителю черчения в подготовке дидактических материалов к урокам на данные темы.

Пособие содержит иллюстрации, которые расположены последовательно, согласно изучаемым темам. Основная цель данного пособия – эмоциональное воздействие, возбуждение интереса к предмету, подготовка к лучшему усвоению содержания темы.