

Черчение

Электронное пособие

Для 8 классов

Автор электронной версии
Кузнецова М.В.

Соединение вида и разреза. Местный разрез.

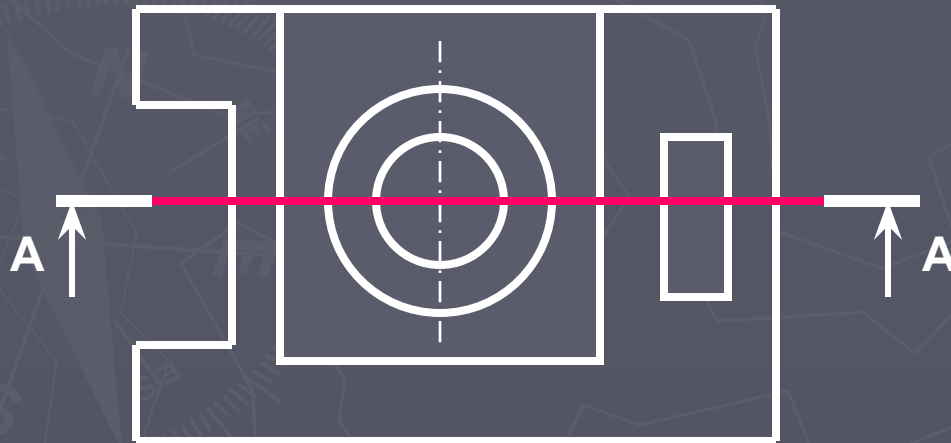
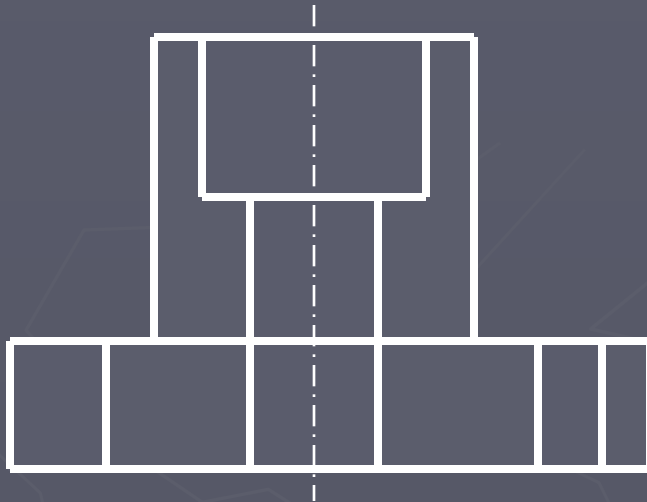


Вопросы для повторения

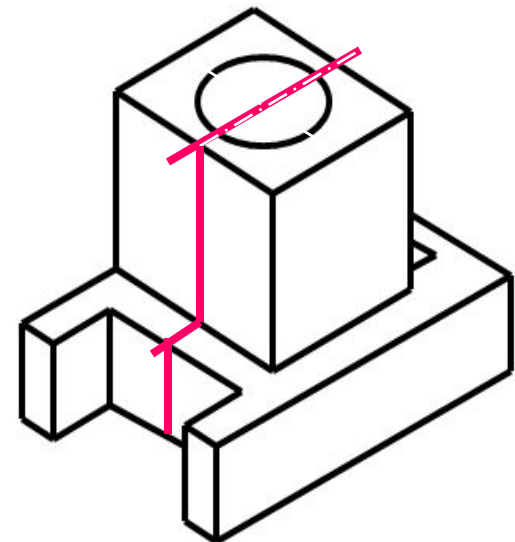
- ▶ Что называют видом детали?
- ▶ Что такое разрез?
- ▶ Для чего нужны разрезы?
- ▶ Какие бывают разрезы?
- ▶ Назвать основные правила выполнения разрезов.

Повторение алгоритма построения разреза

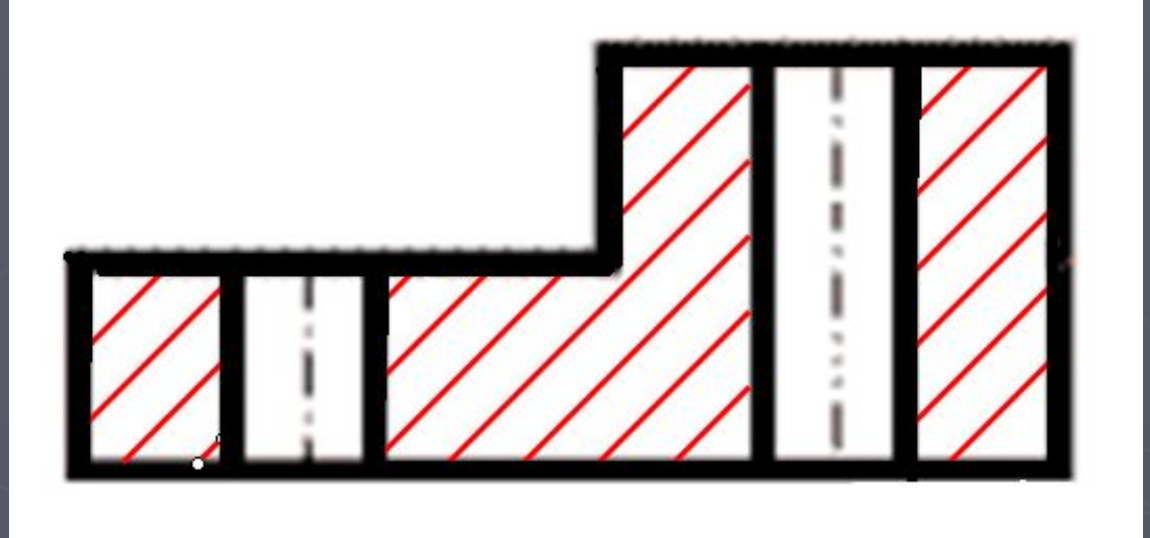
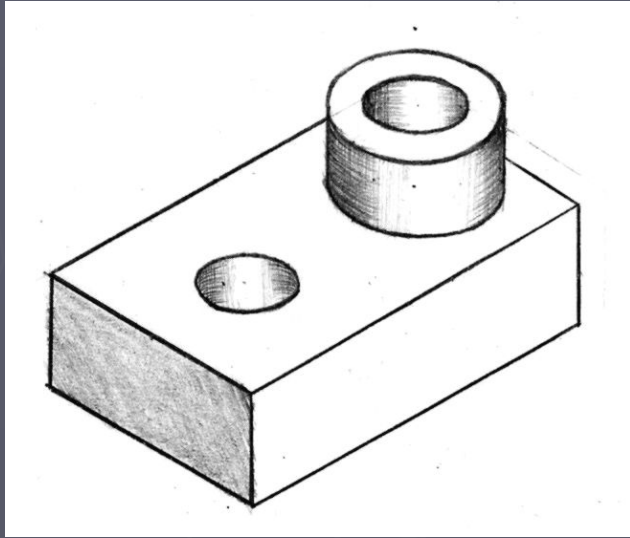
A-A



1. Анализ геометрической формы
2. Определение вида разреза (Фронтальный)
3. Определение положения секущей плоскости
4. Мысленное удаление части предмета, расположенной перед секущей плоскостью
5. Преобразование невидимых линий в видимые
6. Штриховка фигуры сечения
7. Обозначение разреза

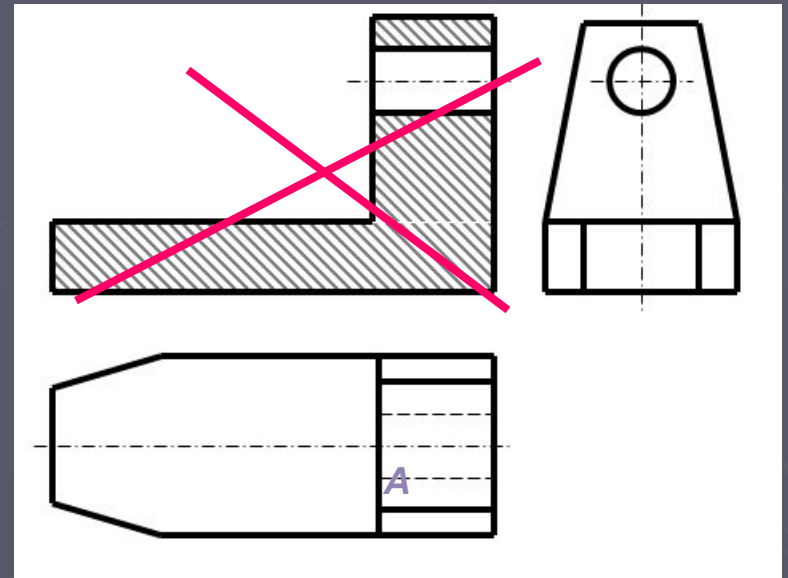


Правила выполнения разреза

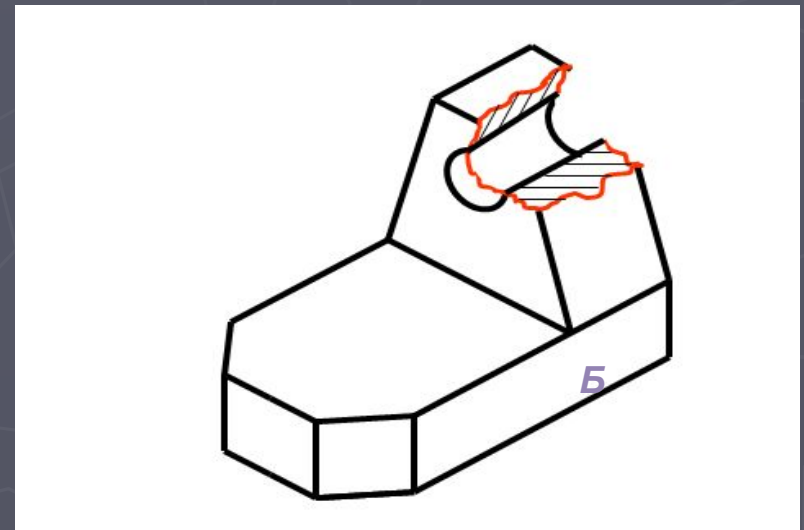
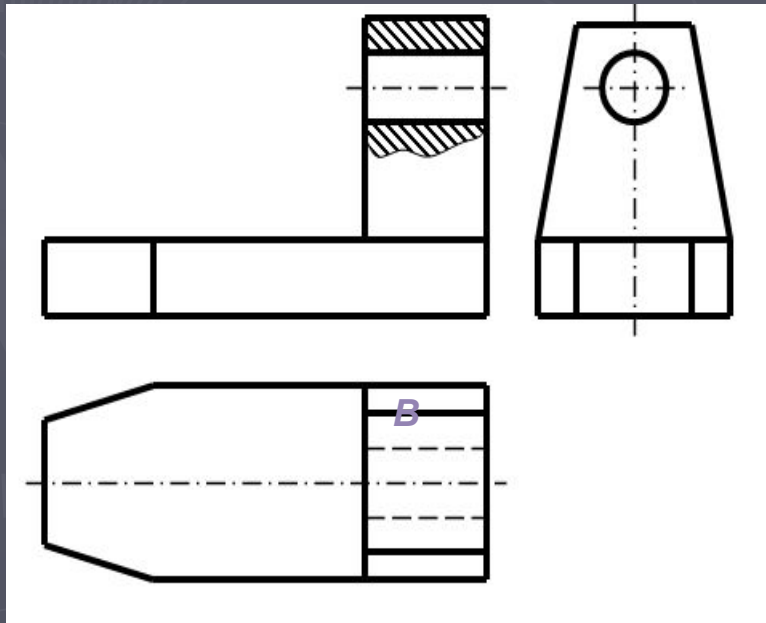


- УДАЛИТЬ ЛИНИЮ ВИДА
- ШТРИХОВЫЕ ЛИНИИ, КОТОРЫМИ БЫЛИ ИЗОБРАЖЕНЫ ВНУТРЕННИЕ ОЧЕРТАНИЯ, ТЕПЕРЬ ОБВЕДЕНЫ СПЛОШНЫМИ ОСНОВНЫМИ ЛИНИЯМИ, ТАК КАК СТАНОВЯТСЯ ВИДИМЫМИ
- ЗАШТРИХОВАТЬ ФИГУРУ СЕЧЕНИЯ

Местный разрез.



Построить целесообразный разрез



Местный разрез

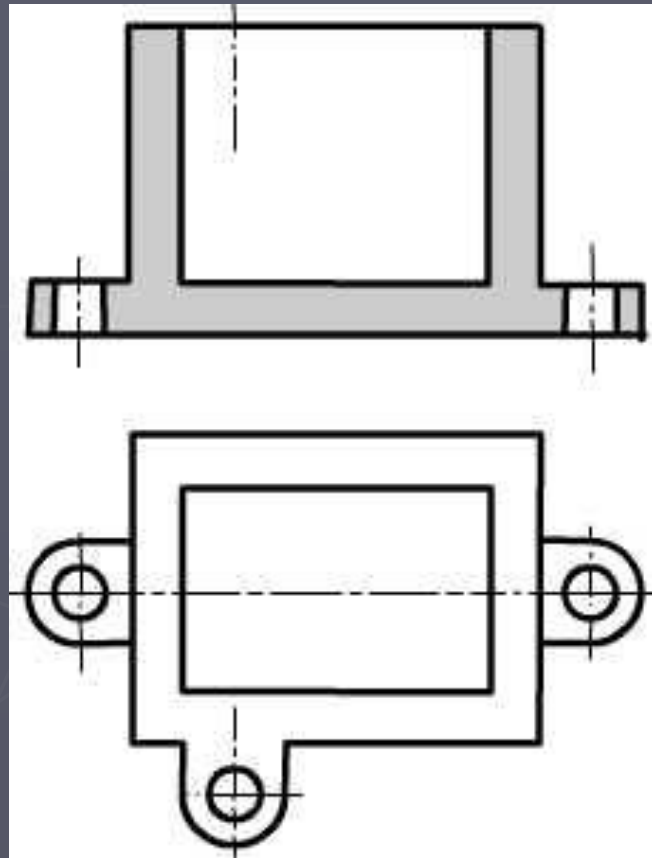
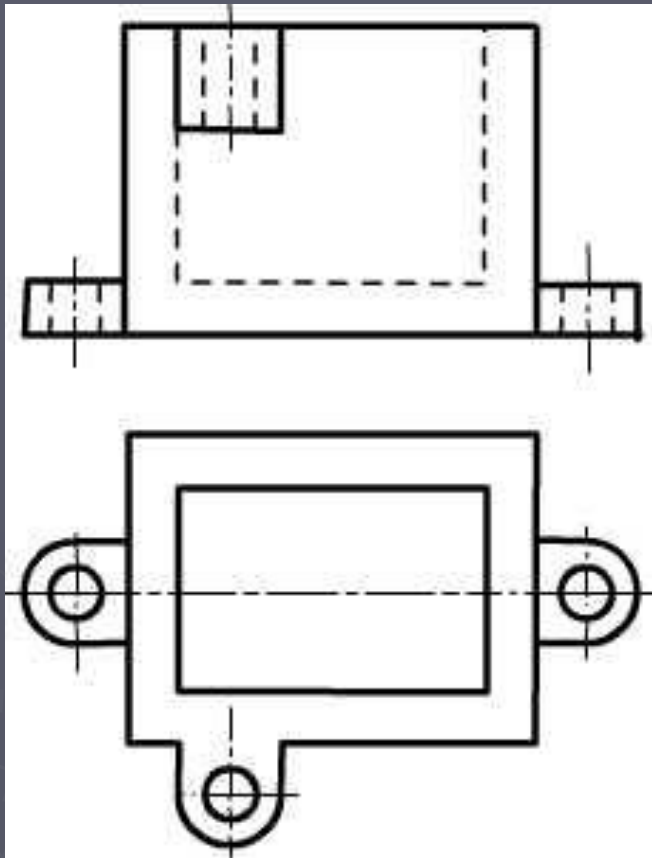
1. Что бы показать в сплошной детали небольшое углубление или отверстие, применяют *местный разрез*.
2. Служит для выявления внутреннего устройства предмета лишь в отдельном, узко ограниченном месте.

Местный разрез не обозначают.

Рис. 189, 190.

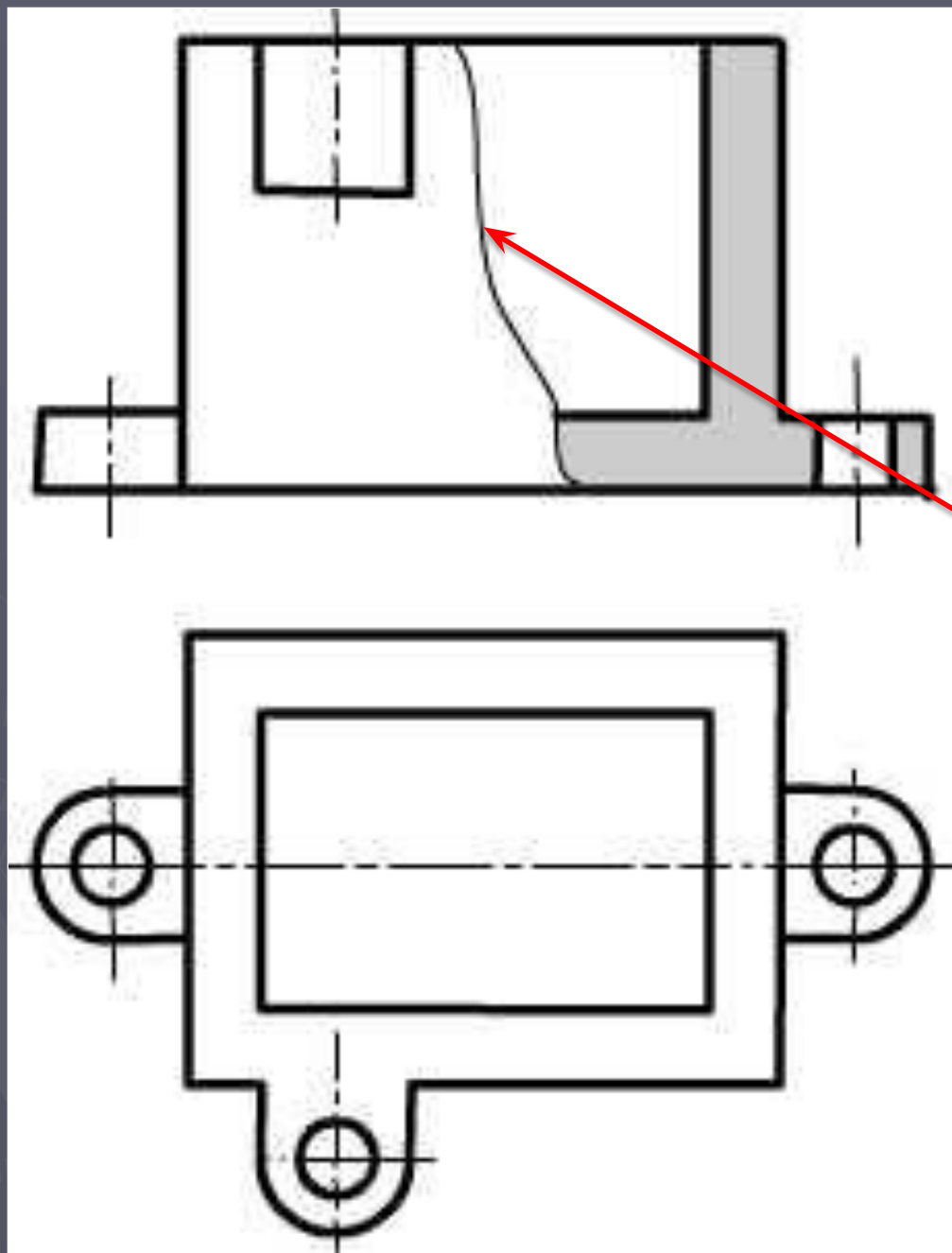
Соединение части вида с частью разреза





**РАССМОТРИТЕ ВНИМАТЕЛЬНО ВИДЫ И РАЗРЕЗ
ДЕТАЛИ**

**МОЖНО ЛИ ПО РАЗРЕЗУ СУДИТЬ О ФОРМЕ И ВИДЕ
ДЕТАЛИ???**



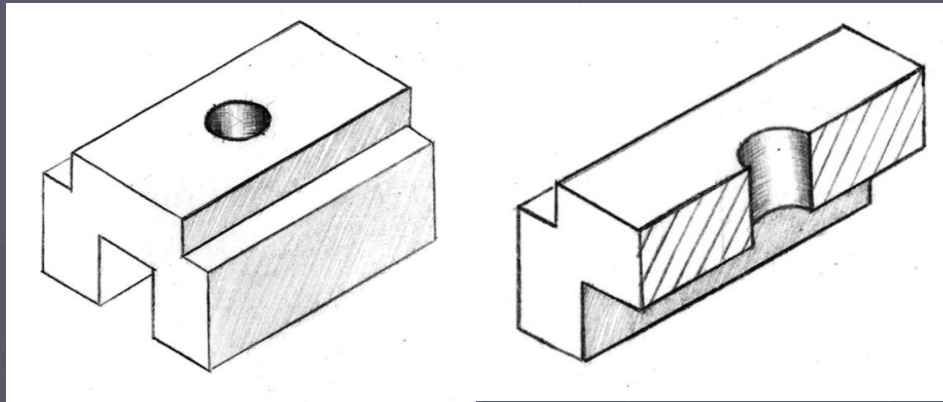
**ЕСЛИ ДЕТАЛЬ
НЕСИММЕТРИЧНА -
ДОПУСКАЕТСЯ
ОБЪЕДИНЯТЬ
ЧАСТЬ ВИДА И
ЧАСТЬ РАЗРЕЗА
СПЛОШНОЙ
ВОЛНИСТОЙ
ЛИНИЕЙ**

Соединение половины вида с половиной разреза

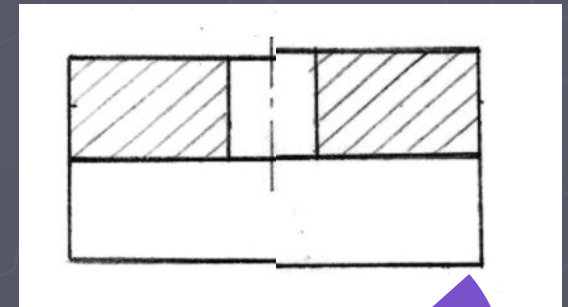
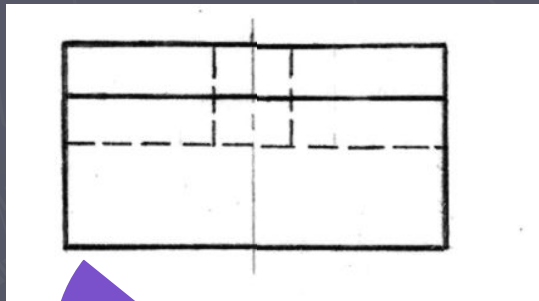


Соединение половины вида и половины разреза

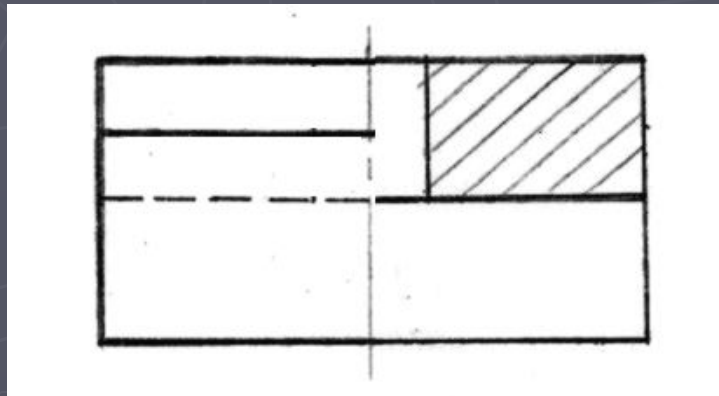
ВИД



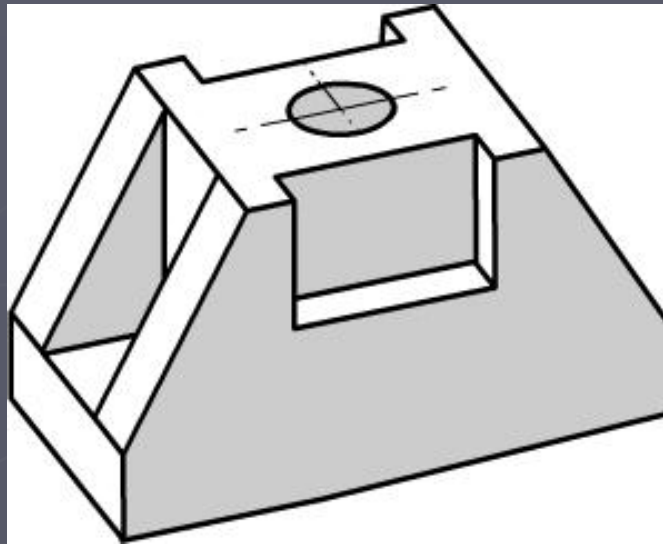
РАЗРЕЗ



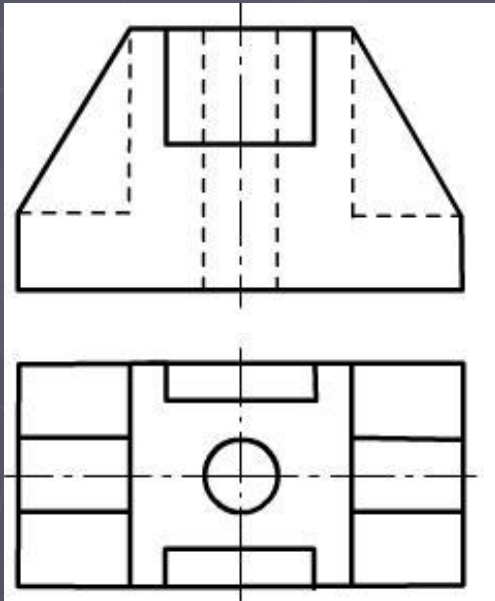
СПРАВА



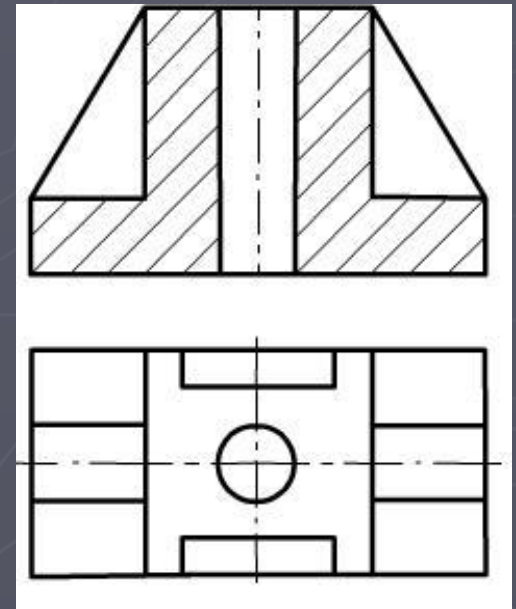
Соединение вида и разреза

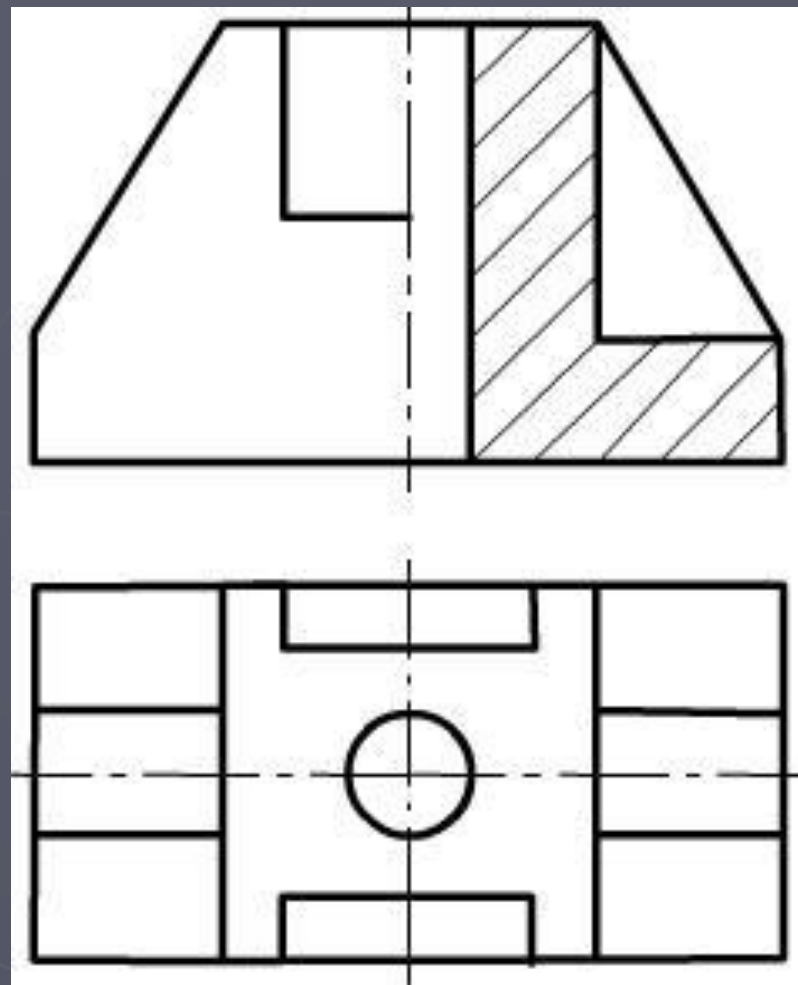
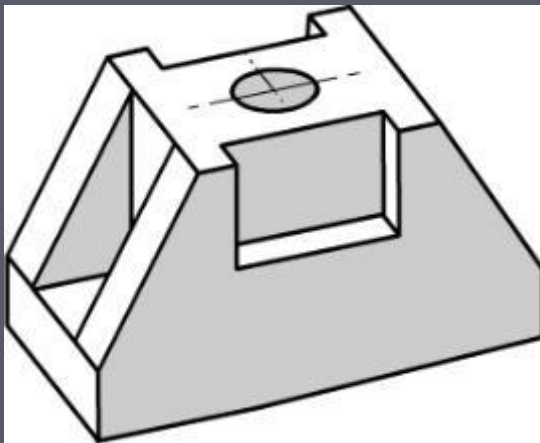


ВИД



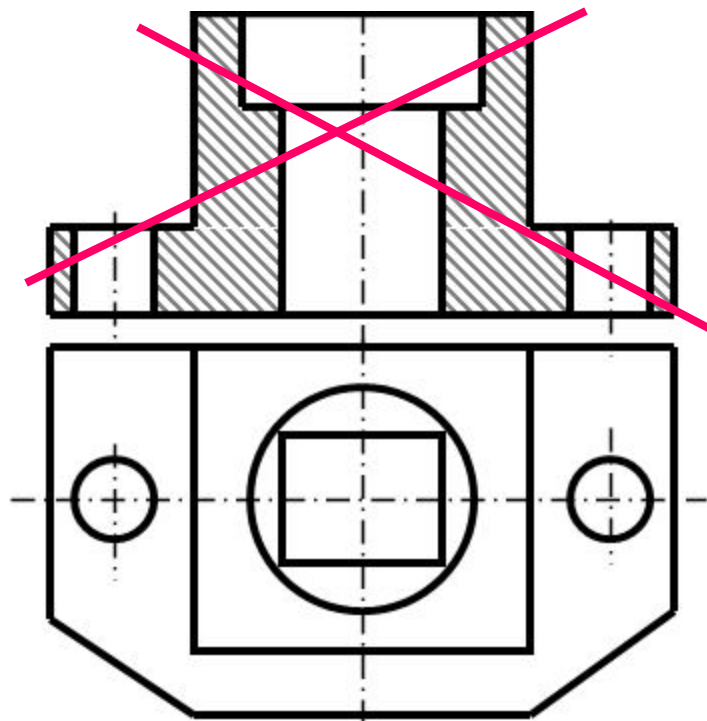
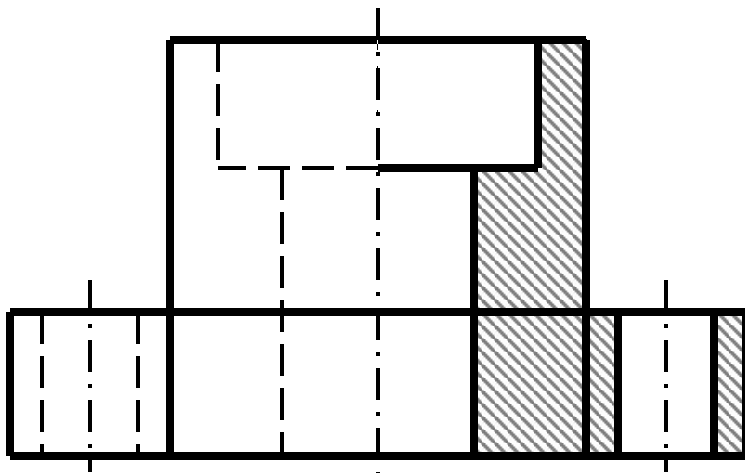
разрез





**ГРАНИЦЕЙ МЕЖДУ ПОЛОВИНОЙ ВИДА И ПОЛОВИНОЙ
РАЗРЕЗА СЛУЖИТ ШТРИХПУНКТИРНАЯ ОСЕВАЯ ЛИНИЯ**

A-A

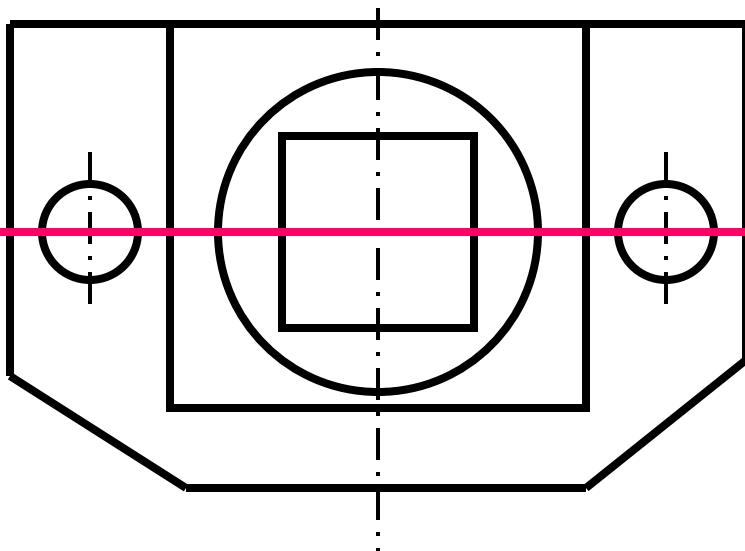


*Соединение половины
вида с половиной разреза*

**Применяется, если изображение
разреза симметрично.**

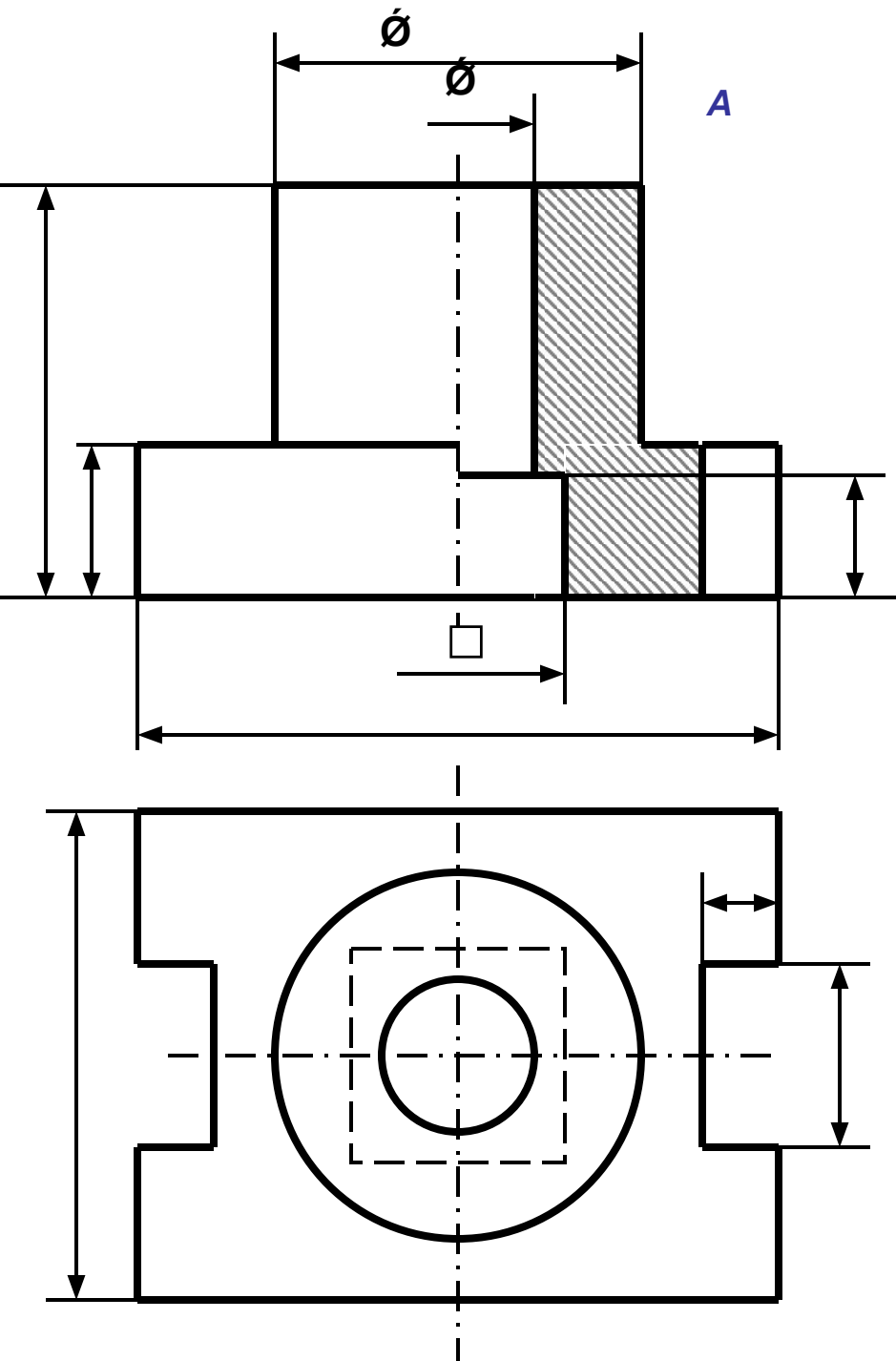
В данном случае разрез при
необходимости обозначают.

Построить целесообразный разрез



The background is a dark blue-grey color with faint, light-grey technical drawing elements. On the left side, there is a compass rose showing cardinal and intercardinal directions (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW). Below the compass, there is a partial view of a circular scale or protractor with degree markings. The text is centered and written in a bold, yellow, serif font.

Особенности нанесения размера на соединение половины вида с половиной разреза

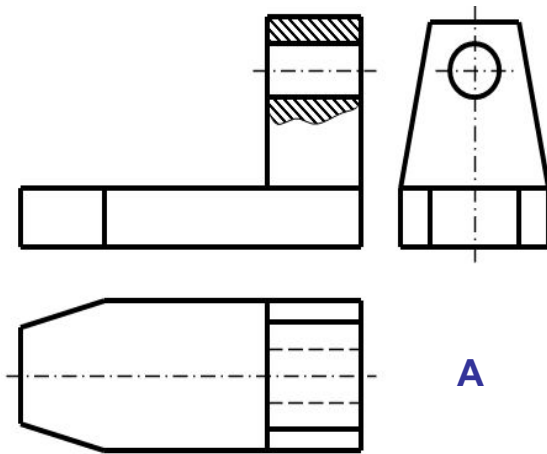


Соединение половины
вида с половиной
разреза

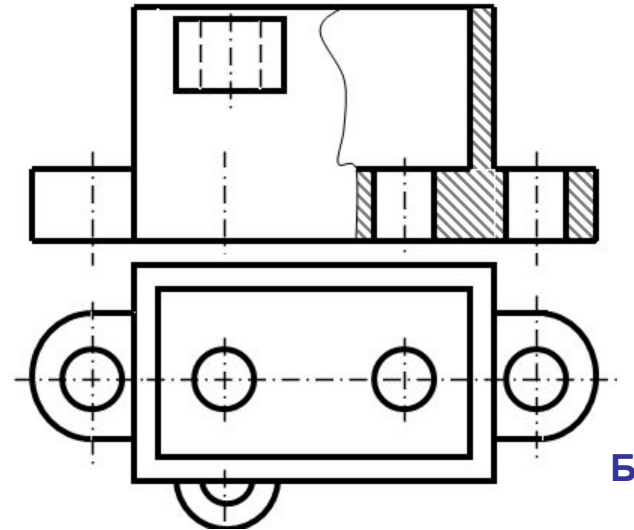
Особенности нанесения размеров

Закрепление теоретических основ по соединению вида и разреза

Местный разрез

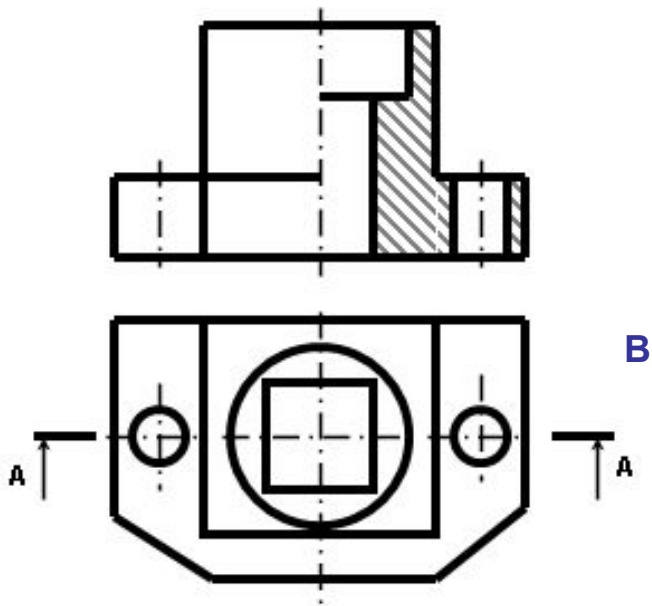


Соединение части вида с частью разреза



Соединение половины вида с половиной разреза

А-А



Полный разрез

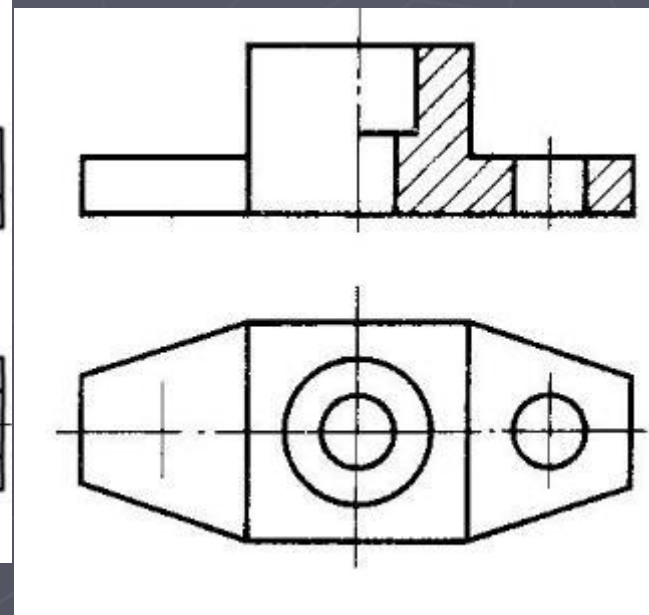
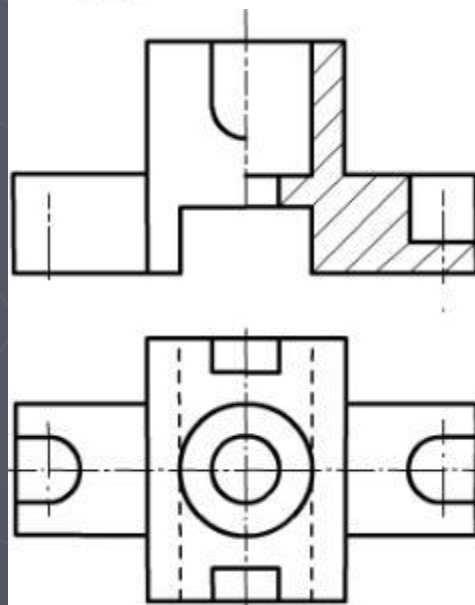
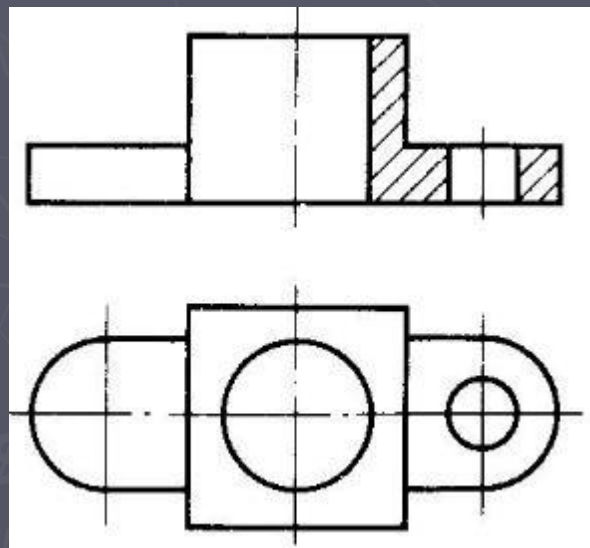
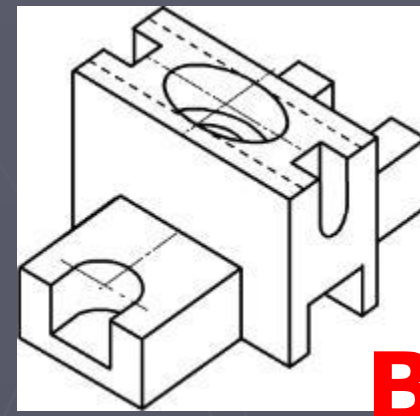
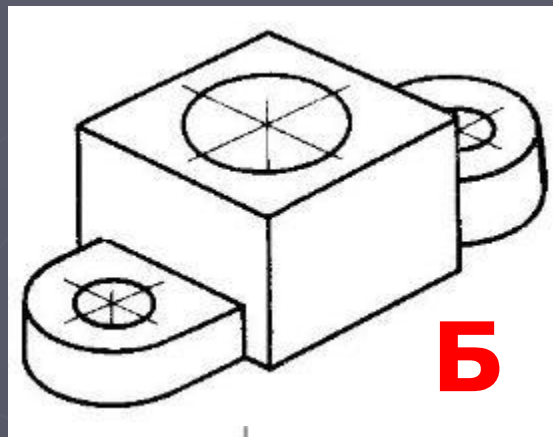
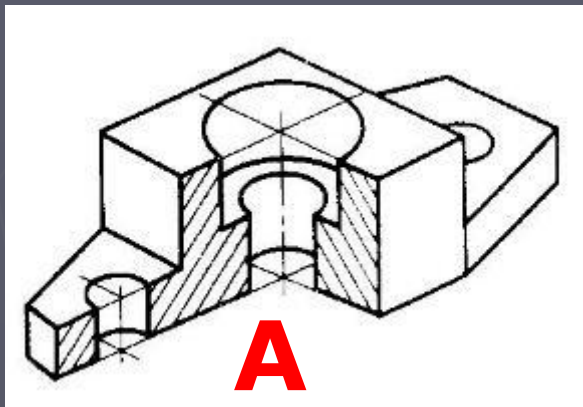
Выполнить необходимый разрез

КАКОЕ ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ ЧАСТИ ВИДА И ЧАСТИ РАЗРЕЗА?

- 1. СОХРАНЯЕТСЯ ПОЛНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
О НАРУЖНОЙ И ВНУТРЕННЕЙ ФОРМЕ
ДЕТАЛИ.**
- 2. ЭКОНОМИТСЯ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ
ЧЕРТЕЖА, ТАК КАК СОКРАЩАЮТСЯ
ЗАТРАТЫ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ
ШТРИХОВКИ, ВЫЧЕРЧИВАНИЕ ЛИНИЙ
НЕВИДИМОГО КОНТУРА.**

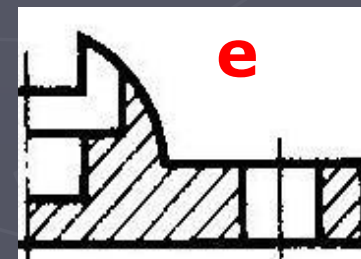
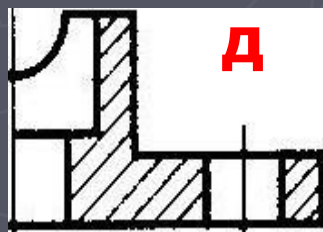
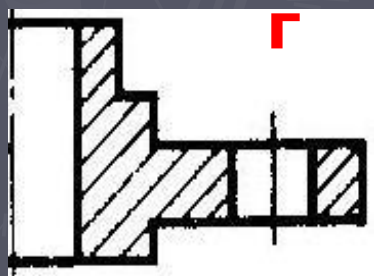
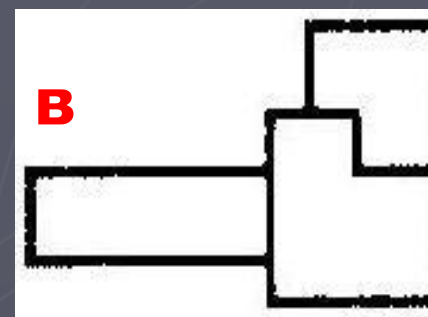
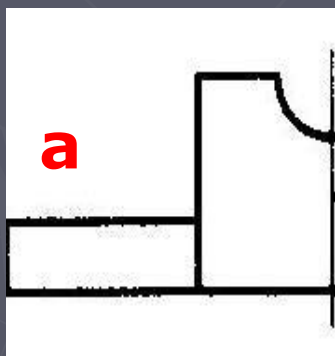
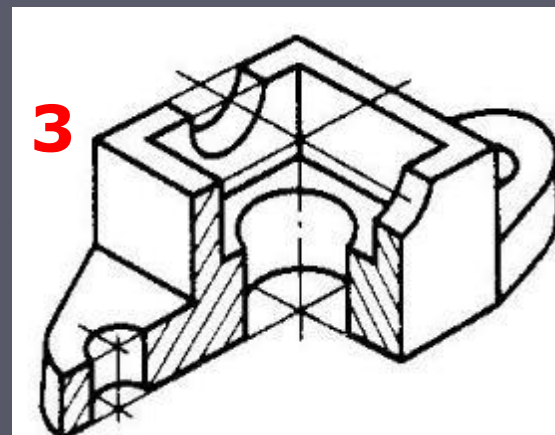
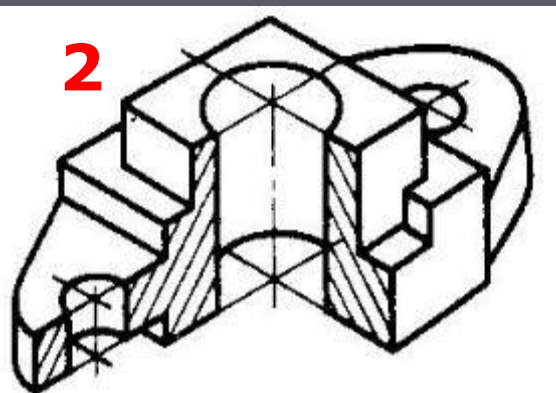
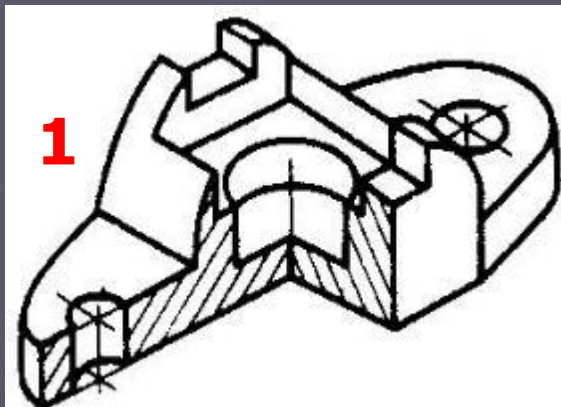
Задача №1

Какому наглядному изображению соответствует соединение вида и разреза?

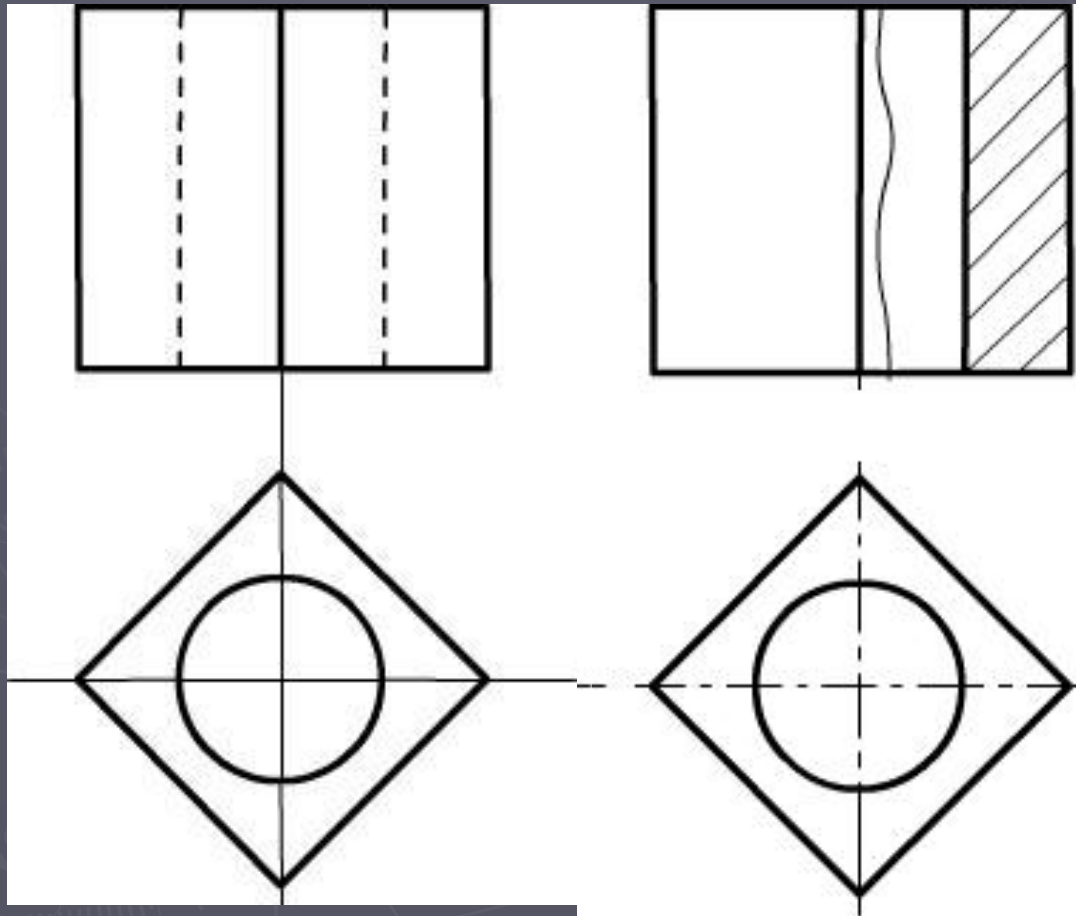


Задача №2

Найти соответствие наглядного изображения, половины вида, половины разреза.

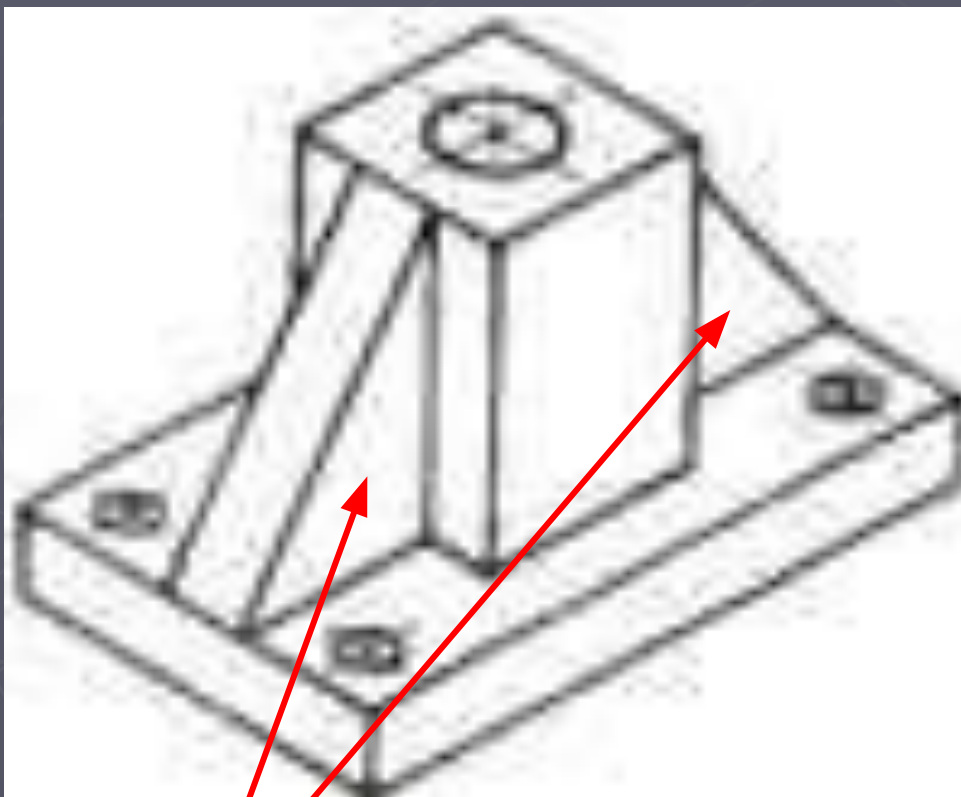


Соединение части вида и части разреза



**Если проекция
ребра
совпадает с
осью
симметрии, то
часть вида и
часть разреза
разделяются
сплошной
волнистой
линией**

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРЕЗОВ

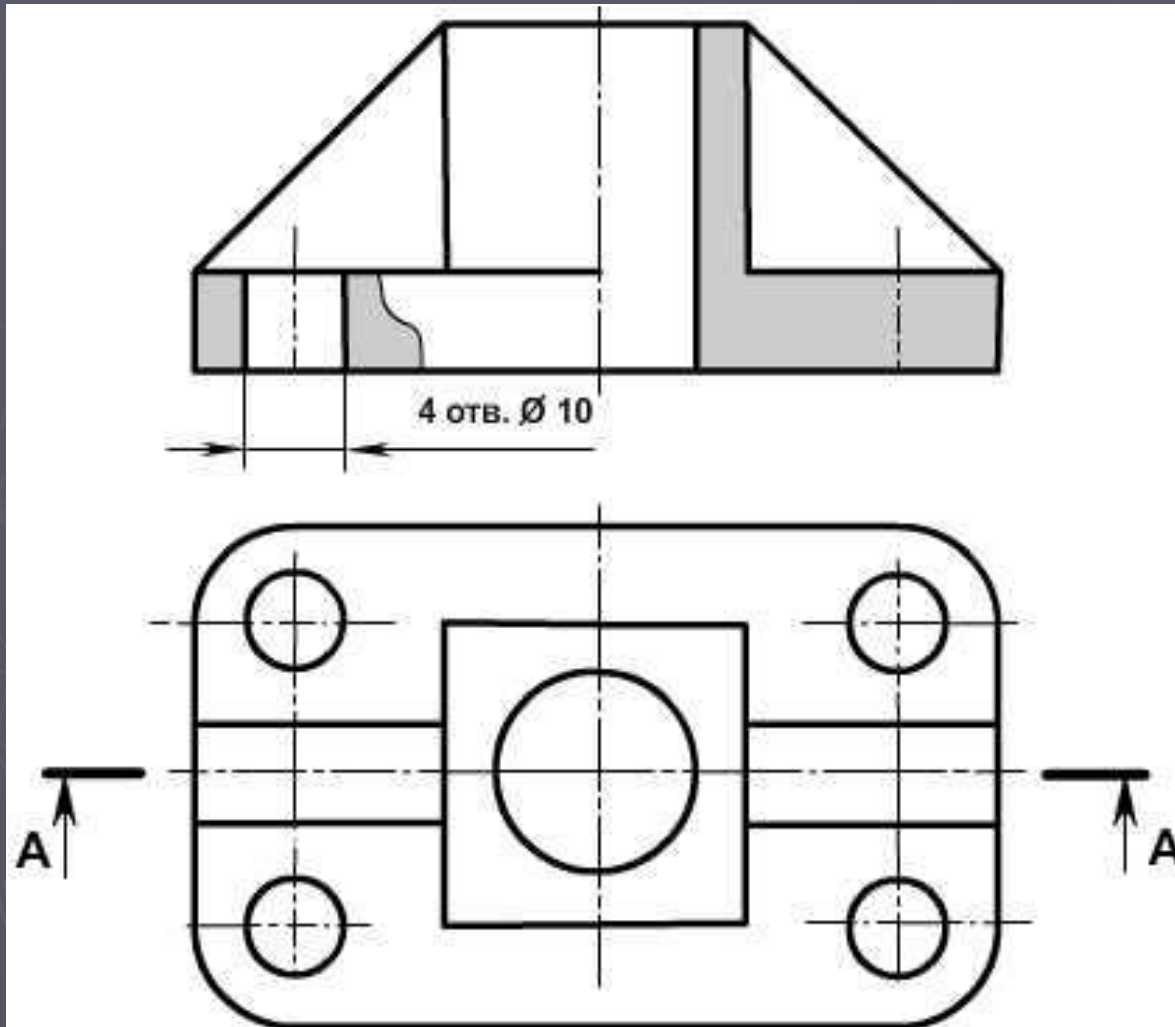


Основное назначение тонких стенок заключается в предании конструкции детали легкости и надежности. Так же они необходимы для того, чтобы деталь была более прочной и устойчивой.

Тонкая
стенка или
ребро
жесткости

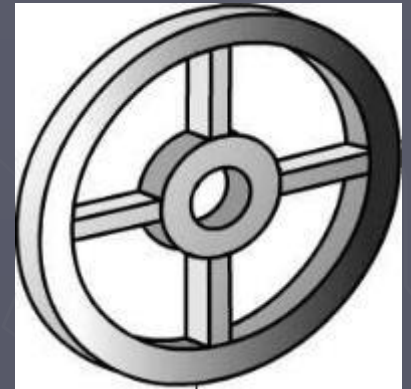
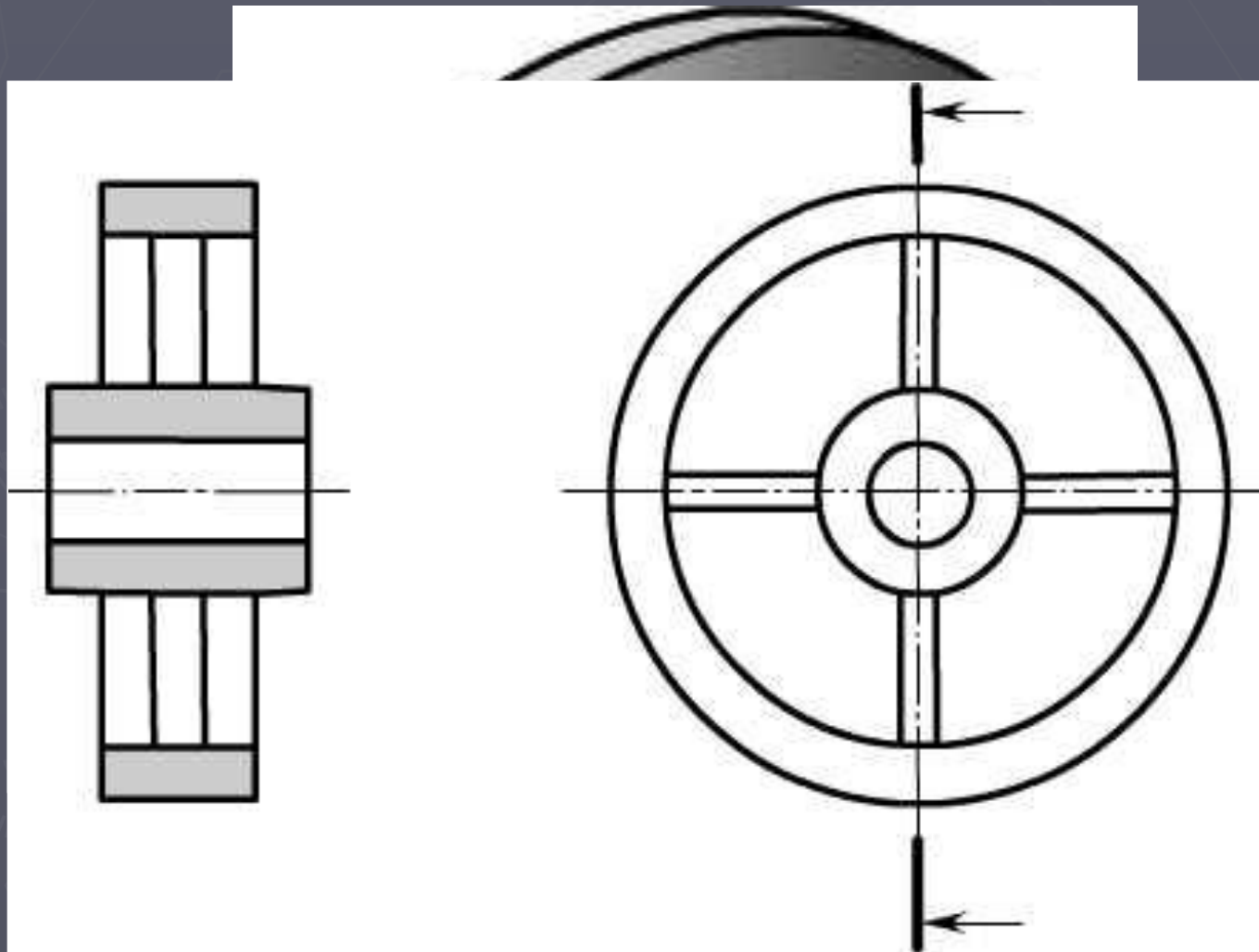
ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРЕЗОВ

Тонкие стенки или ребра жесткости



ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРЕЗОВ

► Спицы на разрезах

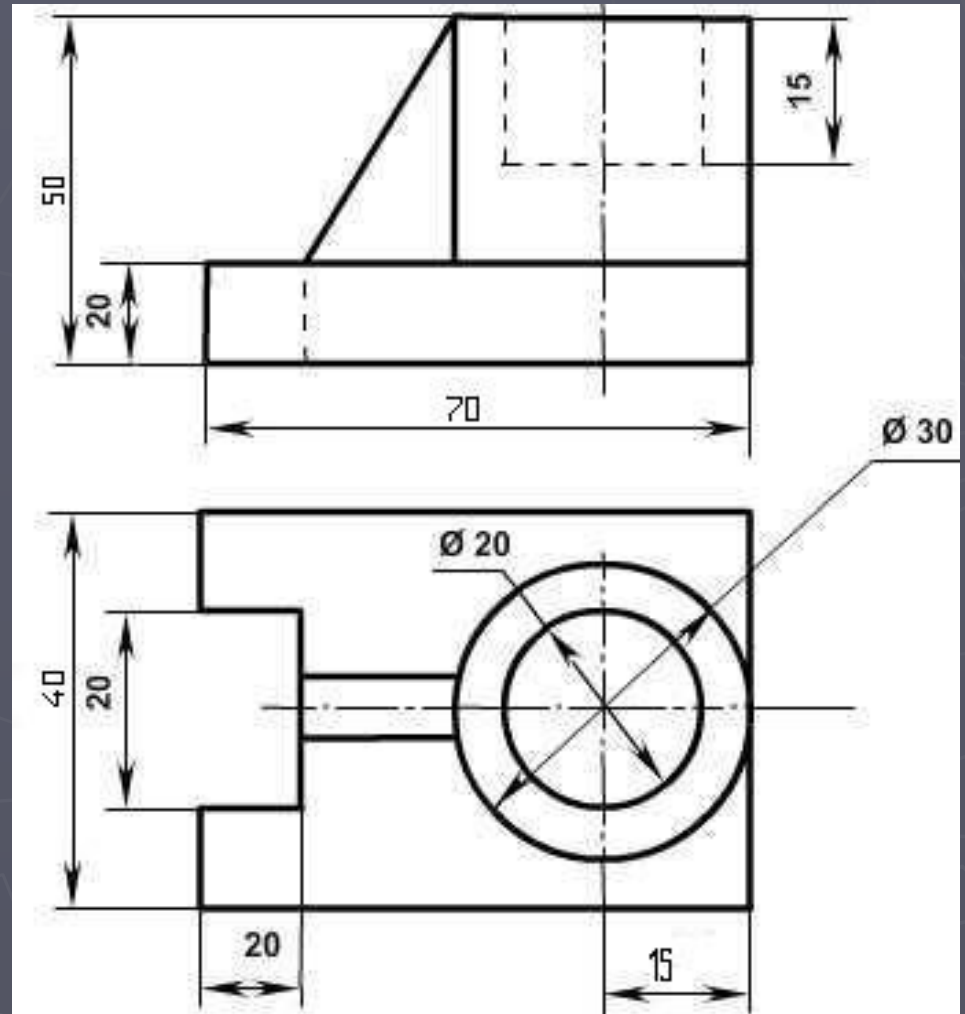


ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРЕЗОВ

- ▶ Если секущая плоскость направлена вдоль тонкой стенки (типа ребра жесткости), то стенку не заштриховывают и отделяют сплошной толстой основной линией.
- ▶ Если секущая плоскость направлена вдоль спиц колес. То спицы также не заштриховывают.

Выполнить задачу :

- ▶ Дано:
Главный вид и
вид сверху.
- ▶ Выполнить :
Необходимые
разрезы на
чертеже.



Подведение итогов:

Для выявления внутреннего устройства детали мы применяем разрезы.

Для каждой детали существует наилучший вариант разреза.

Если деталь имеет небольшие отверстия, то необходимо применять местный разрез.

Если чертёж содержит изображение симметричной детали, то следует выполнять соединение вида и разреза; часть разреза при этом показывают справа.

И если при выполнении разреза в секущую плоскость попадает тонкая стенка или спица, то на чертеже она показывается, но не заштриховывается.

*Чтобы стать квалифицированным
рабочим, производственным
мастером, инженером, надо уметь
точно и ясно излагать мысли с
помощью чертежа и по его плоским
фигурам, знакам и цифрам
представлять пространственный
объект.*