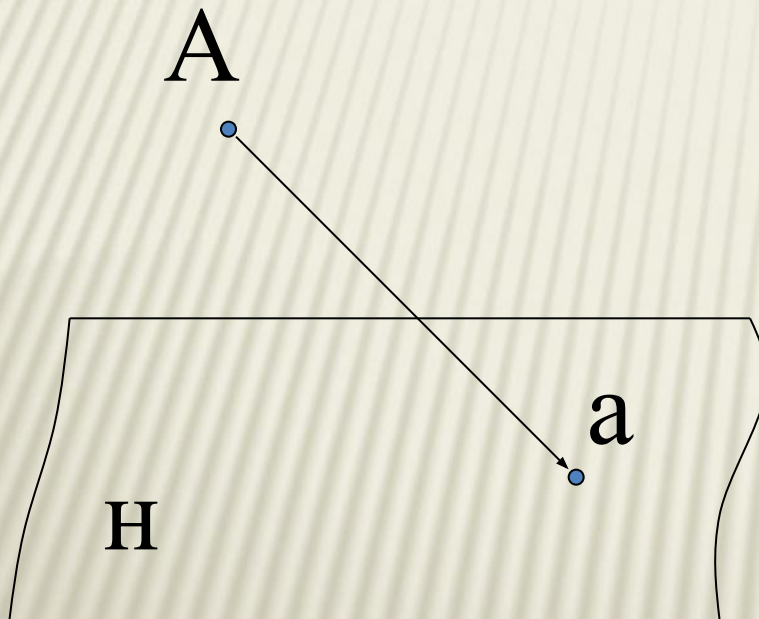


Проецирование

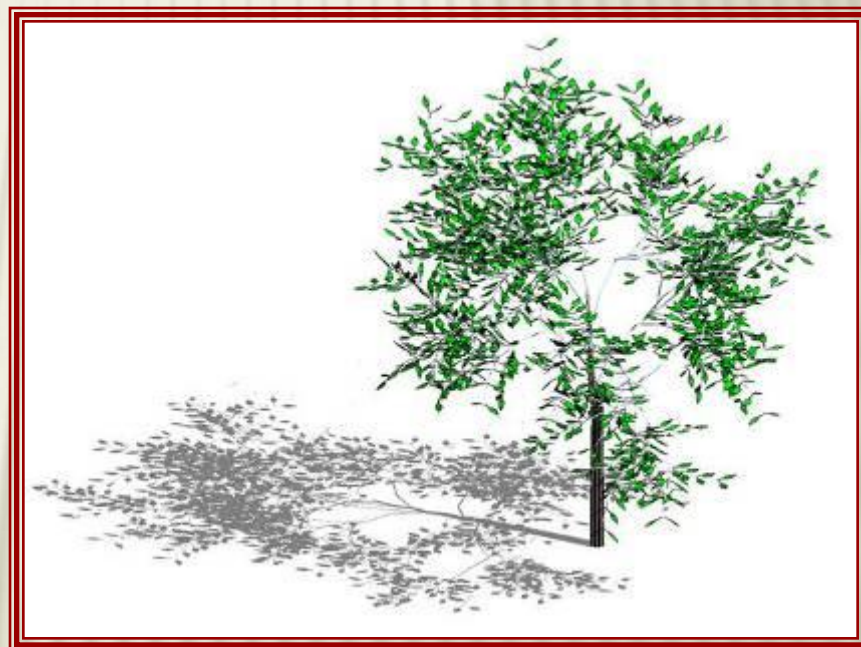
# ПРОЕЦИРОВАНИЕ – ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРЕДМЕТА НА ПЛОСКОСТИ С ПОМОЩЬЮ ПРОЕЦИРУЮЩИХ ЛУЧЕЙ. ( - ПОСТРОЕНИЕ ПРОЕКЦИЙ)



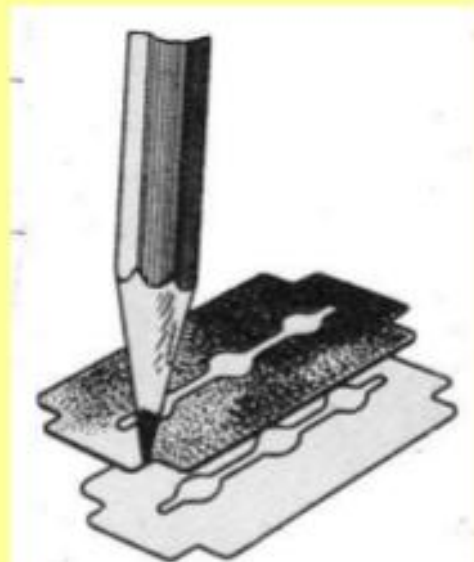
- т. А – точка в пространстве
- плоскость Н – плоскость проекций
- Луч А а – проецирующий луч
- т. а – проекция т. А на плоскость Н

# **ПРОЕКЦИЯ** (ЛАТ) – «ОТБРАСЫВАТЬ ВПЕРЁД»

– ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРЕДМЕТА НА ПЛОСКОСТИ,  
ПОЛУЧЕННОЕ С ПОМОЩЬЮ ПРОЕЦИРУЮЩИХ ЛУЧЕЙ.



▣ **Проекция** - своеобразная тень предмета



Как же получить проекцию нужного нам предмета на бумаге?



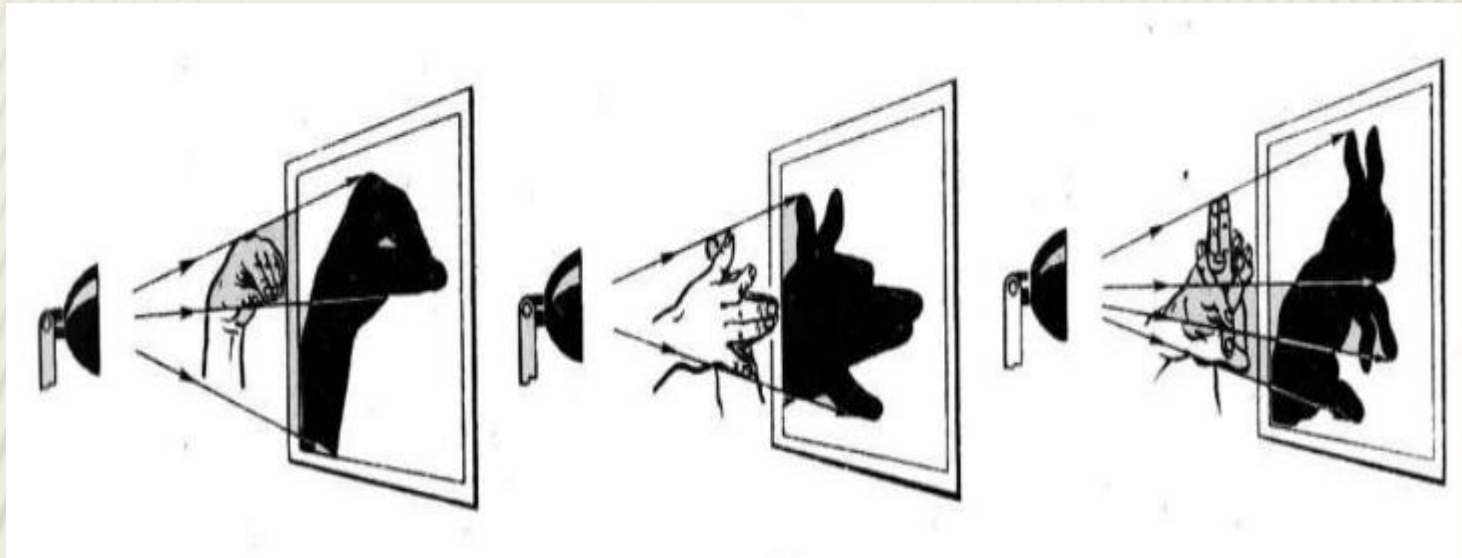
Самый простой способ – положить предмет на лист бумаги и обвести его карандашом, как это показано на рисунке 94.

Но не всякие предметы можно спроецировать таким образом.

Одни предметы не поместятся на листе бумаги, другие слишком малы, а третьи невозможно обвести из – за сложности формы.

- Попробуйте, например, обвести карандашом контур электрической лампочки.
- Вряд ли у вас получится точное изображение.

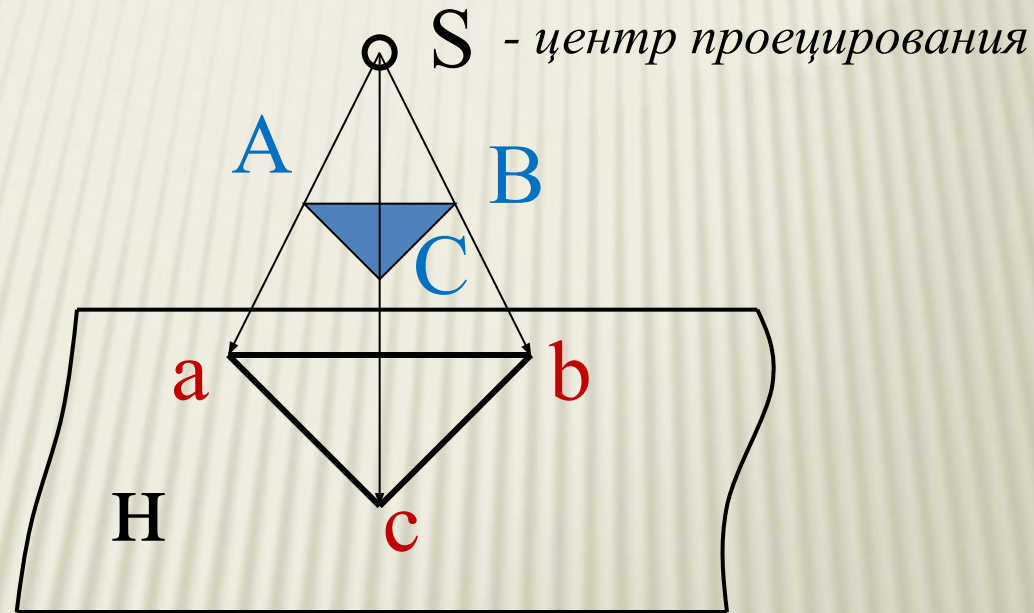




# Виды проецирования

# 1. ЦЕНТРАЛЬНОЕ

– ПРОЕЦИРУЮЩИЕ ЛУЧИ ВЫХОДЯТ ИЗ  
ОДНОГО ЦЕНТРА

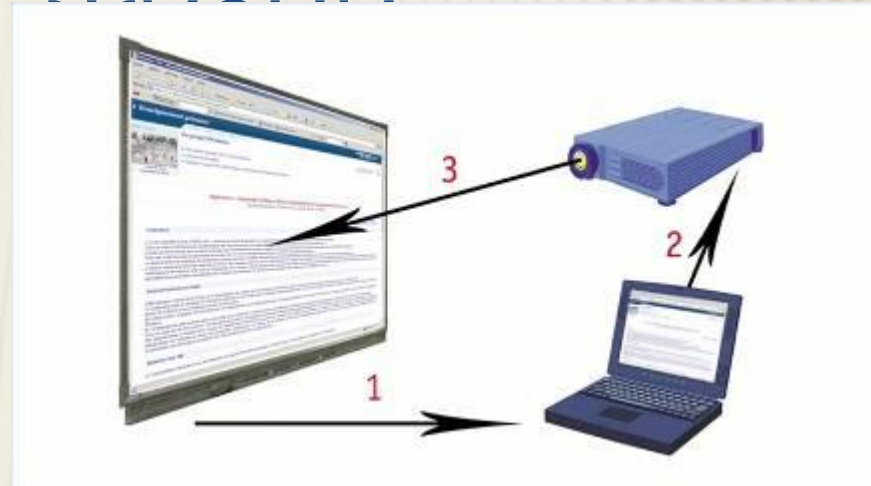


*Точки на предмете обозначают заглавными буквами,  
На плоскости – проекции точек – строчными буквами*

- Изображение **больше** проецируемого предмета (т.е. искажено)

# ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЕЦИРОВАНИЯ В

- работа проектора;
- кинотеатр;
- фотография.





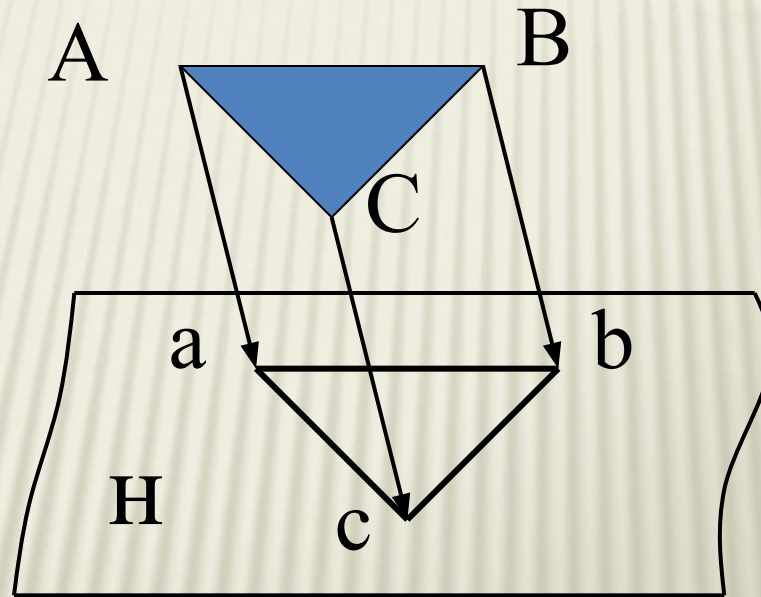
## 2. ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ –

ПРОЕЦИРУЮЩИЕ ЛУЧИ  
ПРОХОДЯТ ПАРАЛЛЕЛЬНО ДРУГ  
ДРУГУ.

- косоугольное;
- прямоугольное.

# КОСОУГОЛЬНОЕ –

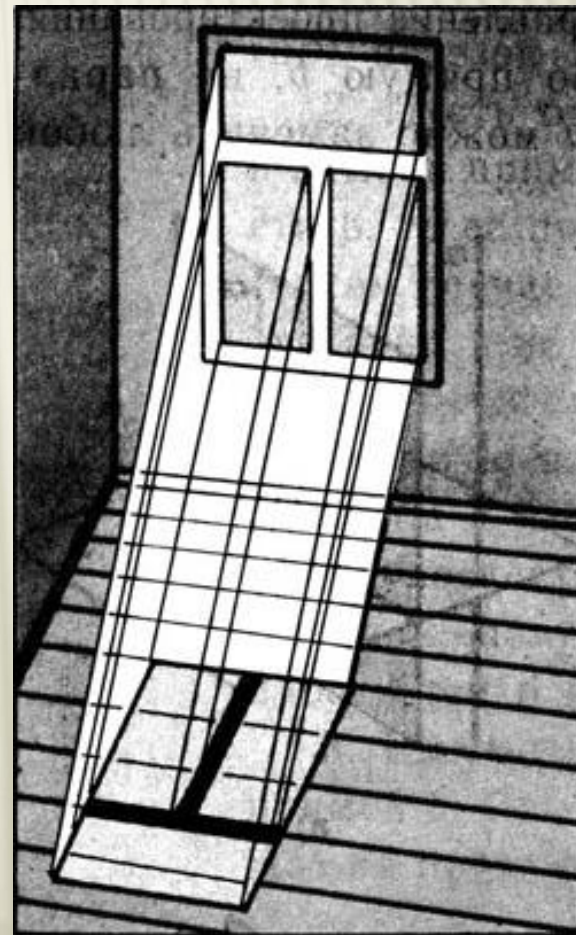
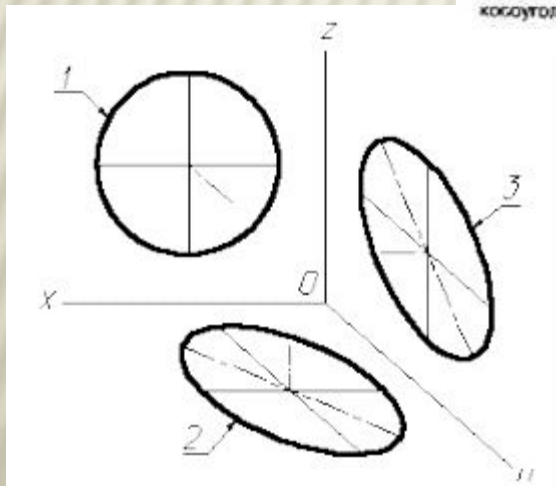
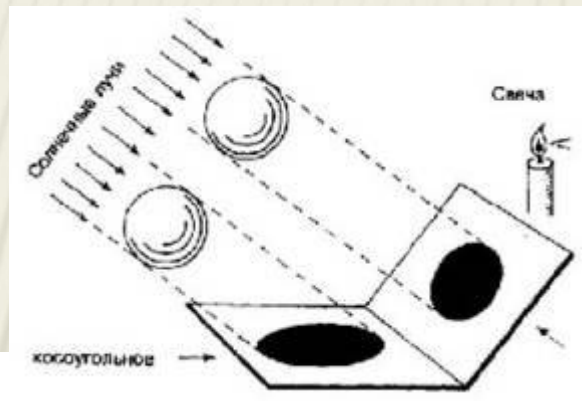
ПРОЕЦИРУЮЩИЕ ЛУЧИ ПРОХОДЯТ ПОД  
ОСТРЫМ УГЛОМ К ПЛОСКОСТИ  
ПРОЕКЦИЙ



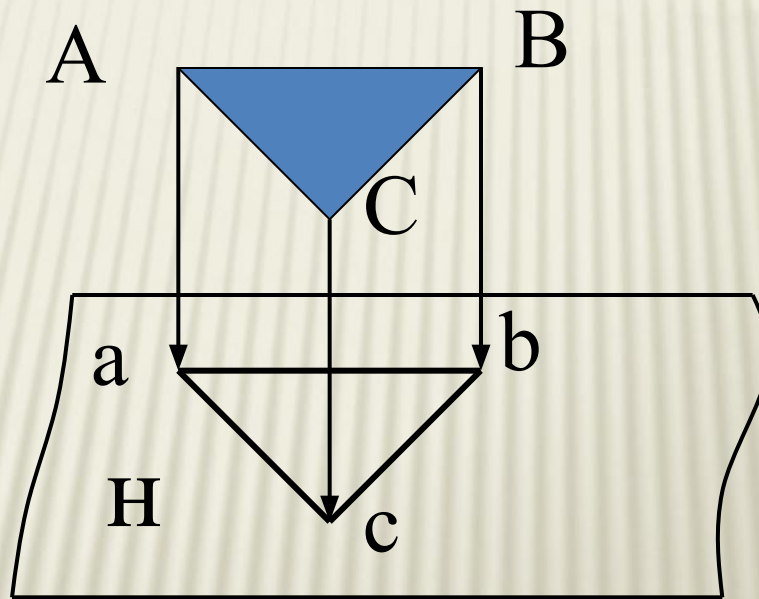
- Изображение смещается может быть меньше, больше или равным предмету.

# ПРИМЕНЕНИЕ КОСОУГОЛЬНОГО ПРОЕЦИРОВАНИЯ В ЖИЗНИ

- Тень от предметов;
- Овалы.



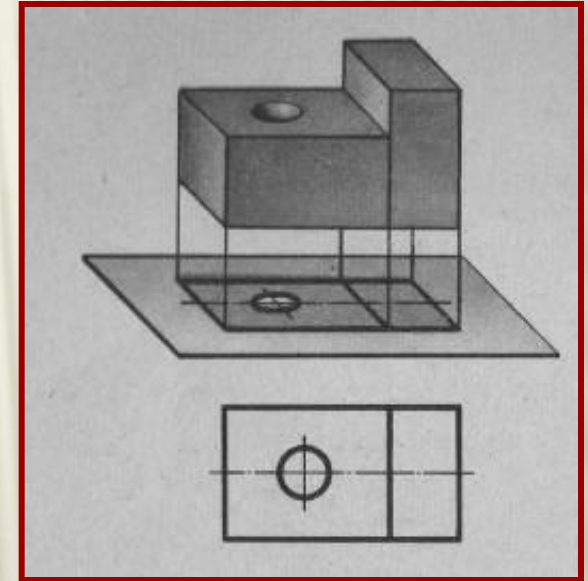
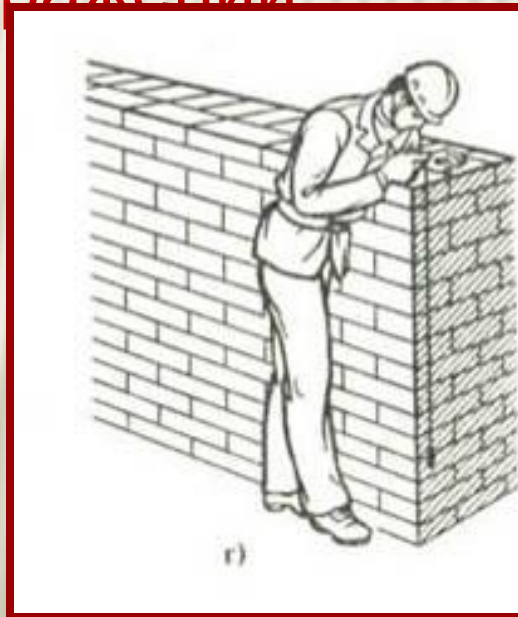
**ПРЯМОУГОЛЬНОЕ –**  
ПРОЕЦИРУЮЩИЕ ЛУЧИ ПРОХОДЯТ ПОД  
**ПРЯМЫМ УГЛОМ К ПЛОСКОСТИ**  
**ПРОЕКЦИЙ**



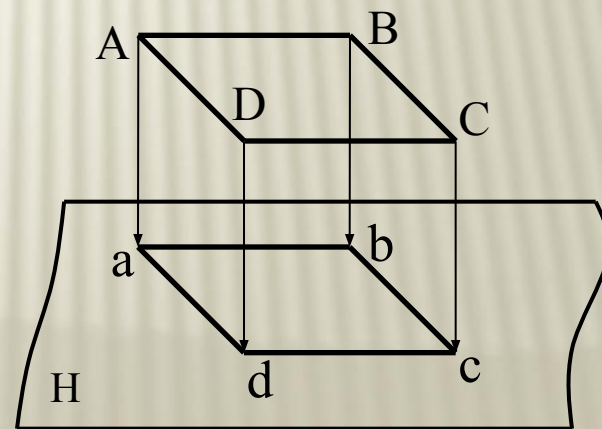
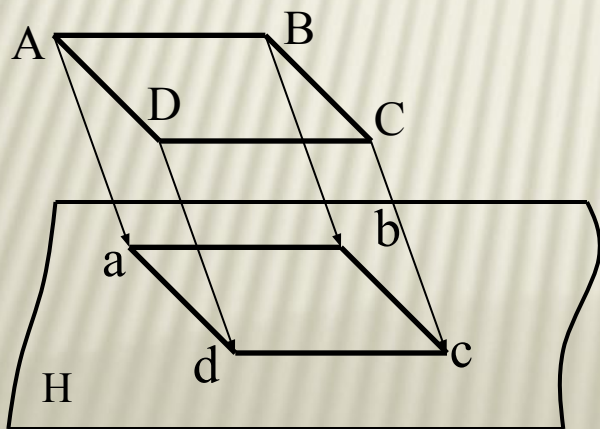
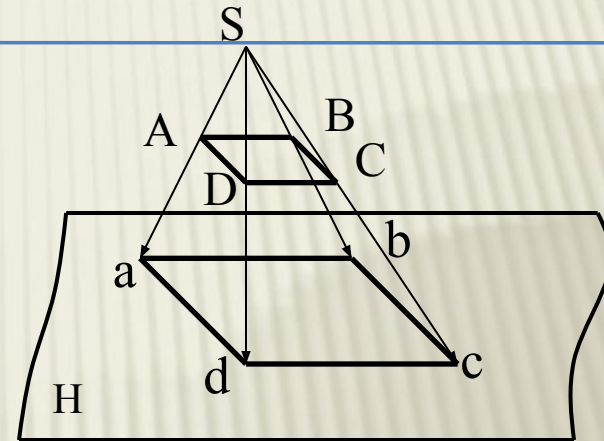
- Изображение равно предмету, т. е без искажения!

# ПРИМЕНЕНИЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОЕЦИРОВАНИЯ В ЖИЗНИ

- отвес для проверки вертикальности линии, стены;
- является **основным** и используется для построения изображений



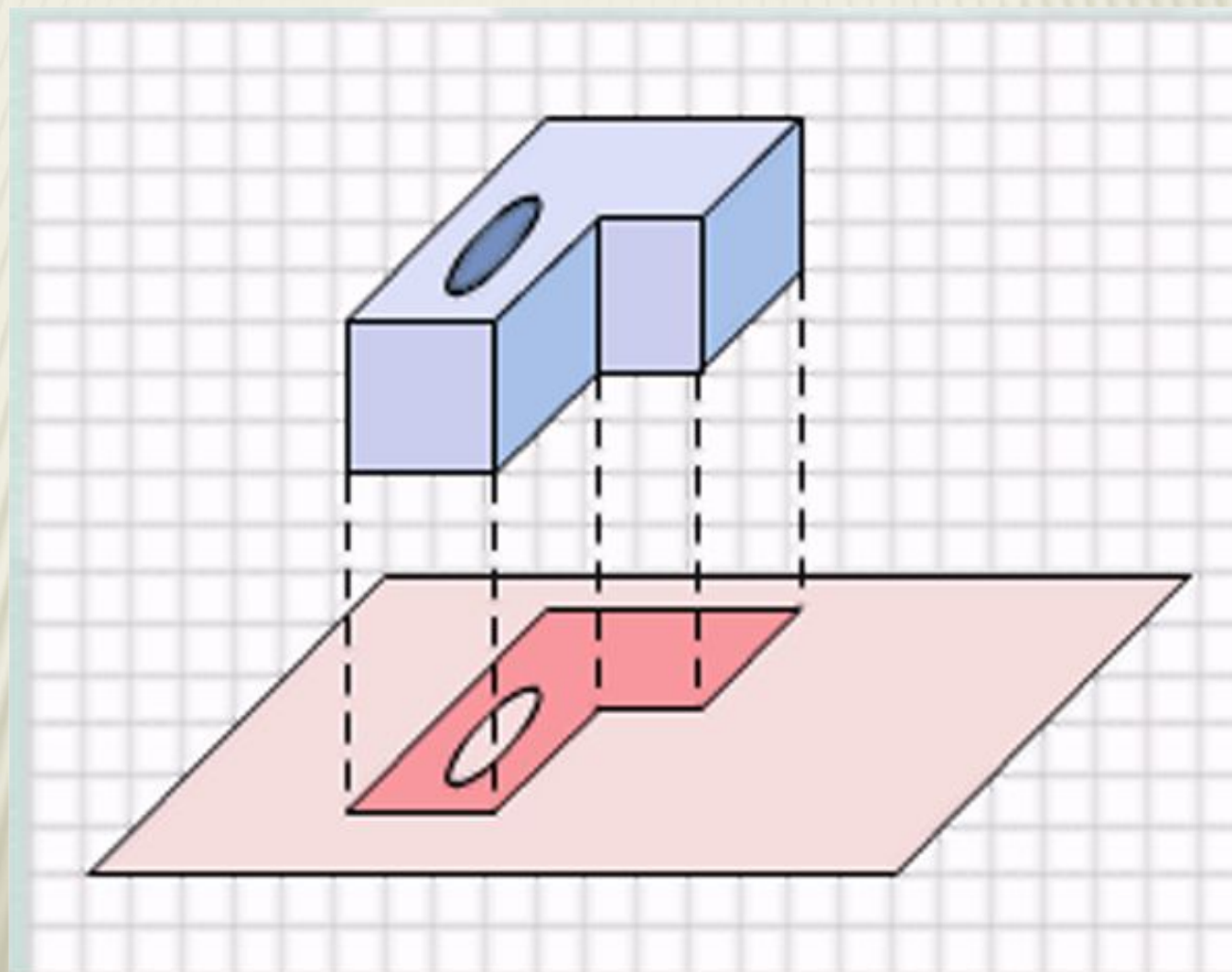
**▣ проецирование  
четырёхугольника  
всеми способами.**



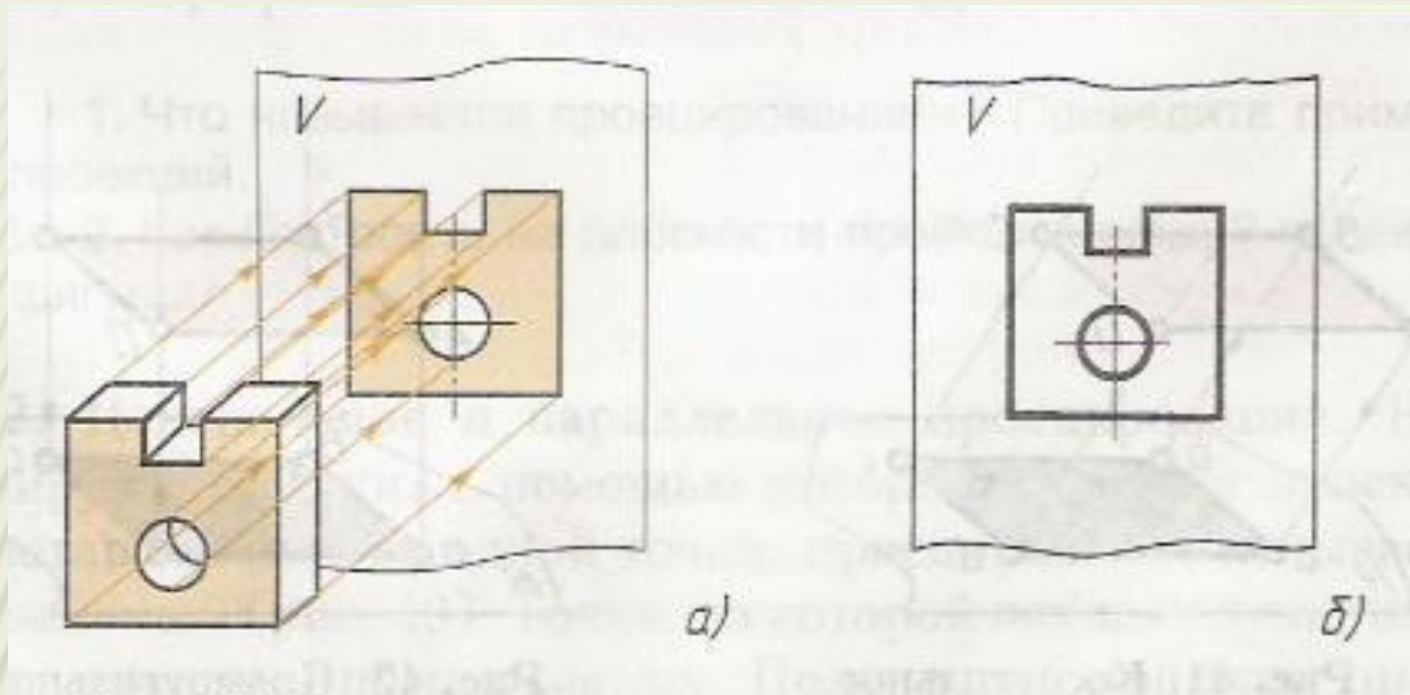
# ПРОВЕРКА ПОНИМАНИЯ (ДА ИЛИ НЕТ).

1. Прямоугольное проецирование – частный случай параллельного проецирования. **Да**
2. При прямоугольном проецировании отрезки всегда изображаются в натуральную величину. **Да**
3. При проецировании проекции точек обозначают заглавными буквами. **Нет**
4. Отрезок прямой параллельной плоскости проекций изображается на ней точкой. **Нет**
5. При прямоугольном проецировании сохраняется параллельность. **Да**
6. Можно ли при проецировании прямоугольника получить треугольник. **Нет**
7. Отрезок прямой перпендикулярный плоскости проекций изображается на ней точкой. **Да**

# *Проецирование на одну плоскость проекций*

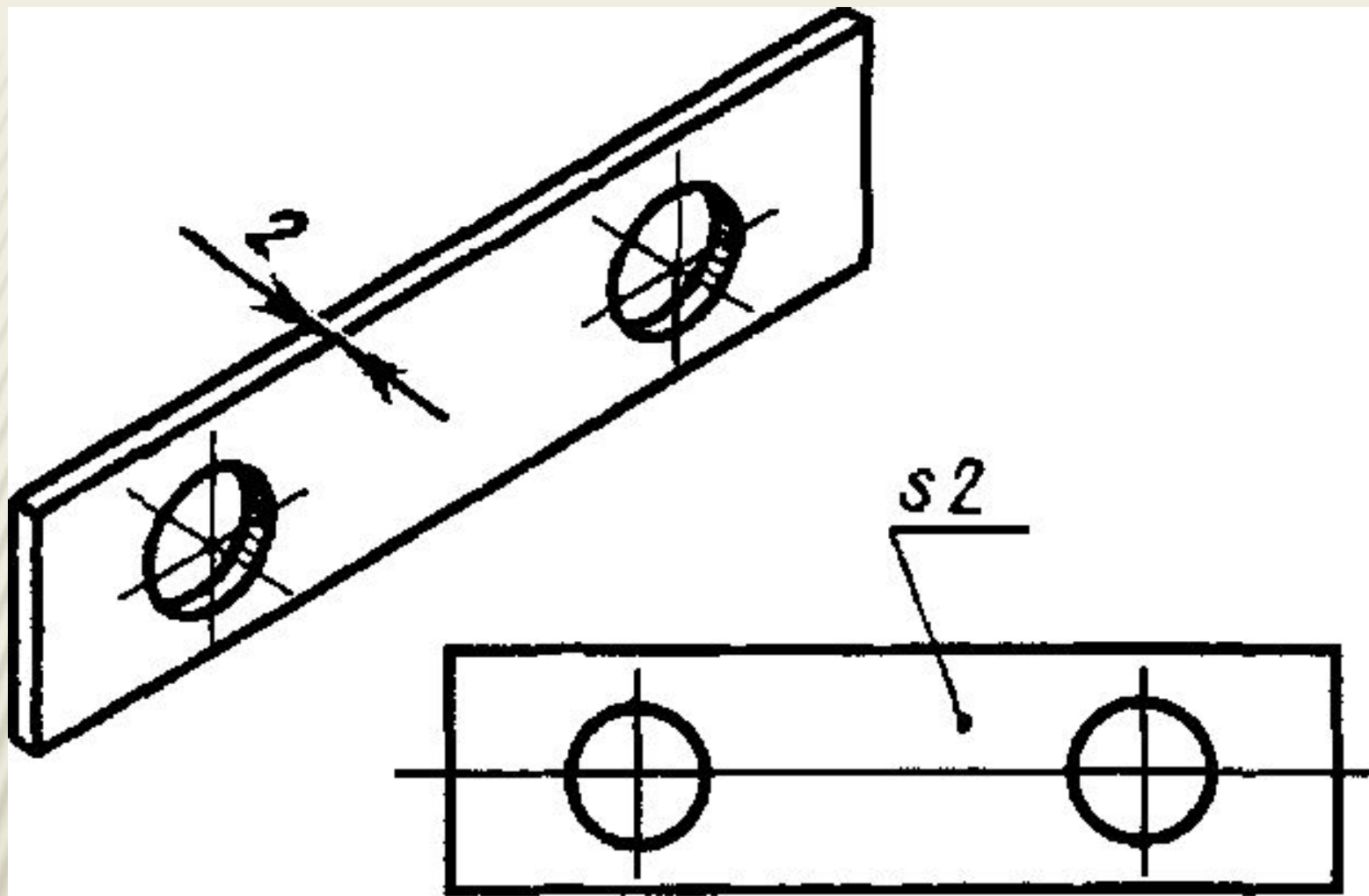






1-я плоскость проекций –  
**ФРОНТАЛЬНАЯ** (франц.) – «лицом к зрителю»  
Обозначается **V** (|| классной доске)

Деталь располагают так, чтобы две её грани были || фронтальной плоскости. Через вершины и точки отверстия проводят воображаемые параллельные лучи,  $\perp V$  до пересечения с плоскостью. Полученные проекции точек соединяют. **Проекция предмета на плоскости V - ФРОНТАЛЬНАЯ**



*Если деталь плоская, то одного изображения достаточно, при нанесении толщины детали  $s$ .*

Д/з : 3, 4 п.1