

# ПСWPLOENQЦSЛИВ POQSBNASHIE

**Автор:**

Сметанникова Людмила Петровна,  
Учитель технологии, черчения, ИЗО,  
МБОУ СОШ №119,  
г. Новосибирск.

# Изображения



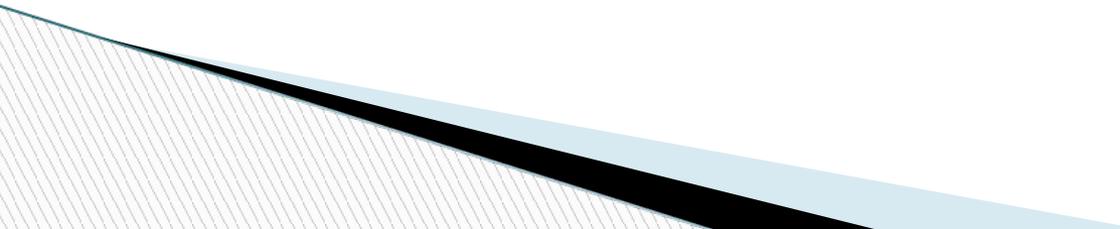
# Проецирование

от латинского

Projectio,

что в переводе означает

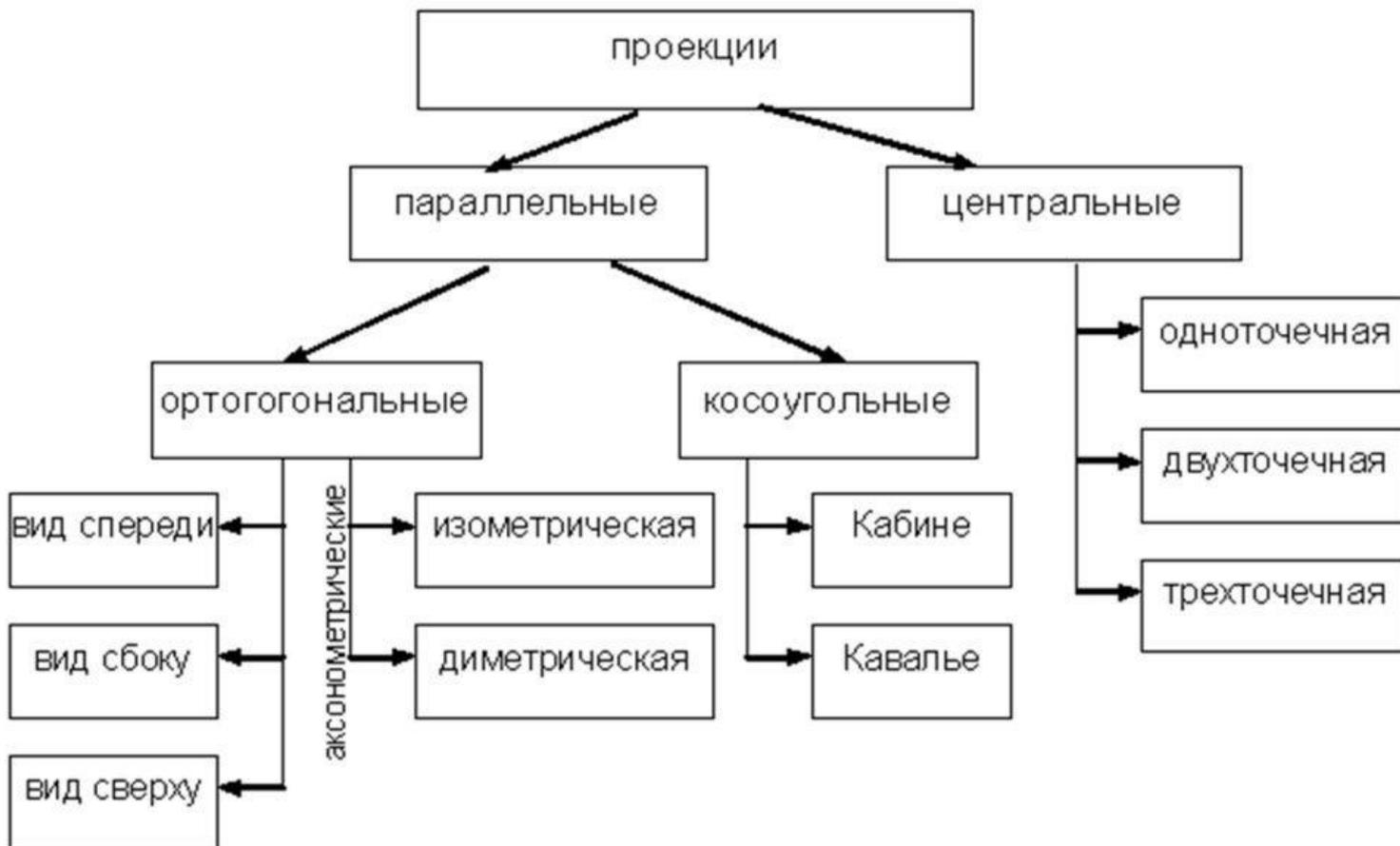
***бросание вперед***



# Центральное и параллельное проецирование



# Виды проекций

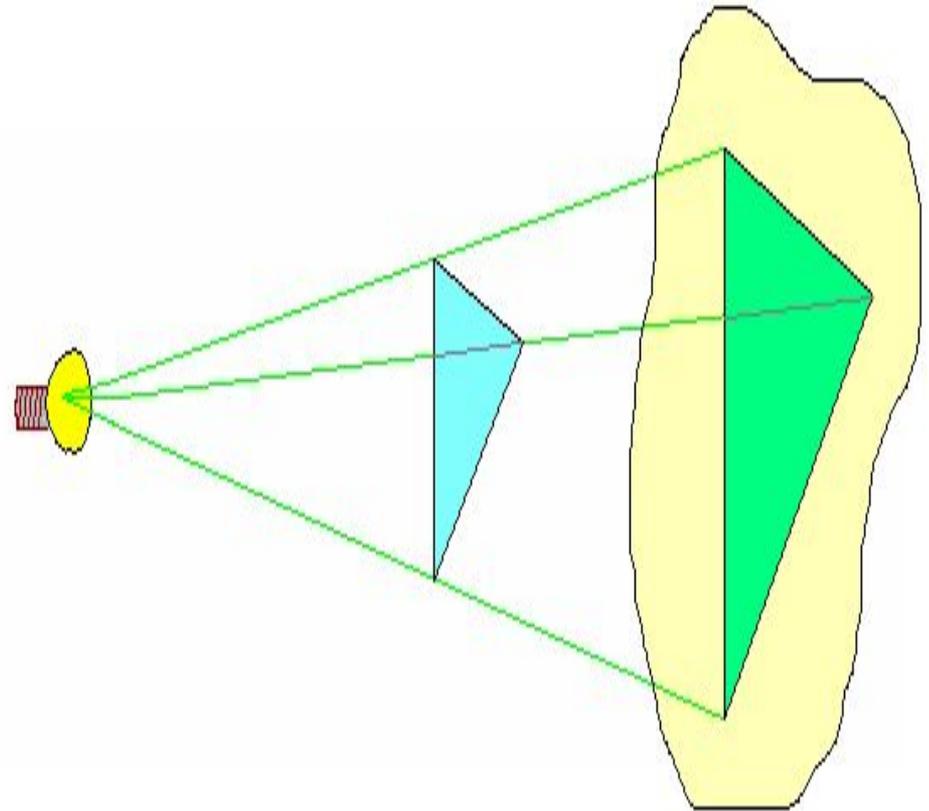


# Виды проецирования

- центральное
  - параллельное
  - косоугольное
  - прямоугольное
- 

# Центральное проецирование

- Если проецирующие лучи исходят из одной точки, то проецирование называют центральным.
- Центральную проекцию часто называют перспективой
- Перспективу применяют при рисовании с натуры, в архитектуре, строительстве.



# Параллельное проецирование

Если проецирующие лучи параллельны друг другу, то проецирование называется параллельным

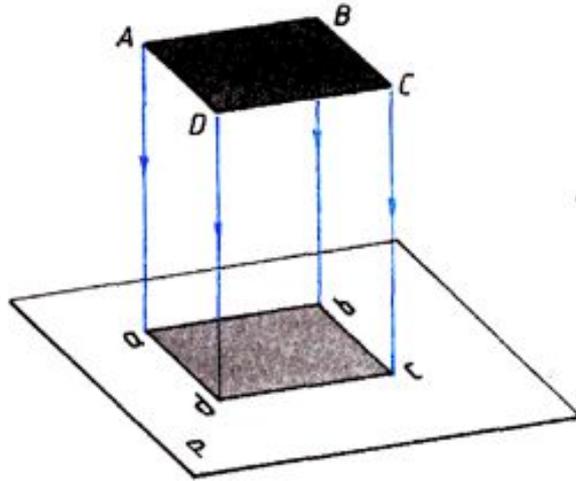


Рис. 79. Параллельное прямоугольное (ортогональное) проецирование

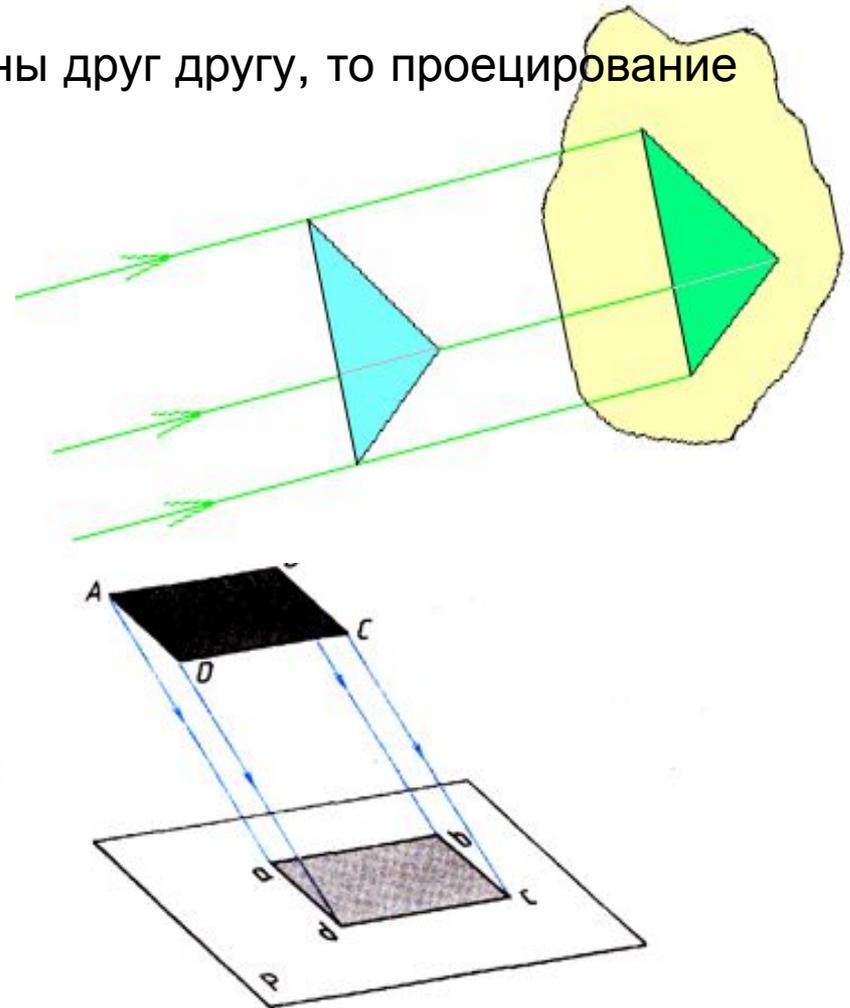
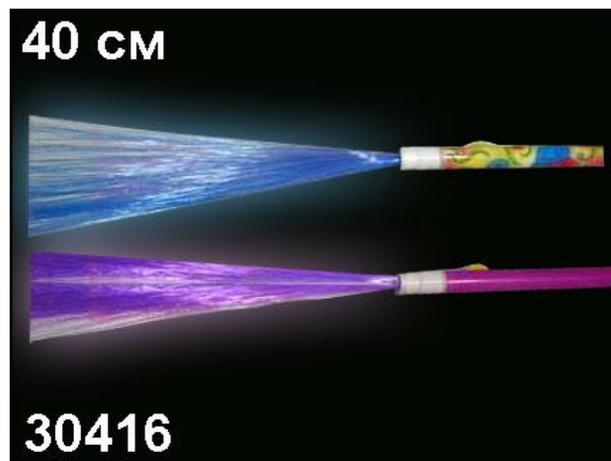
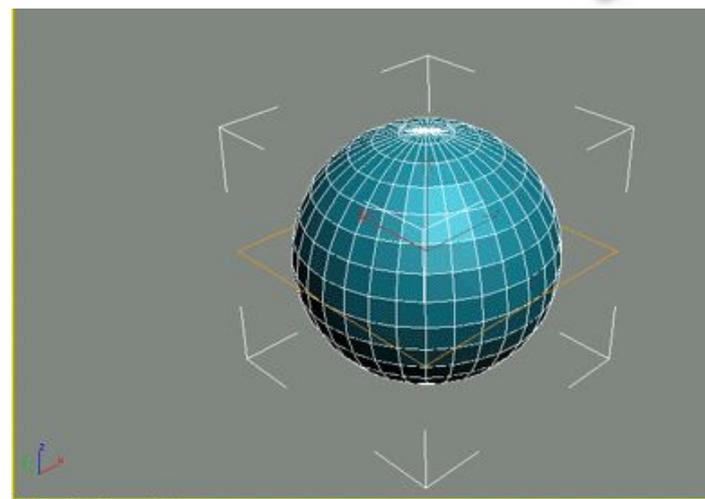
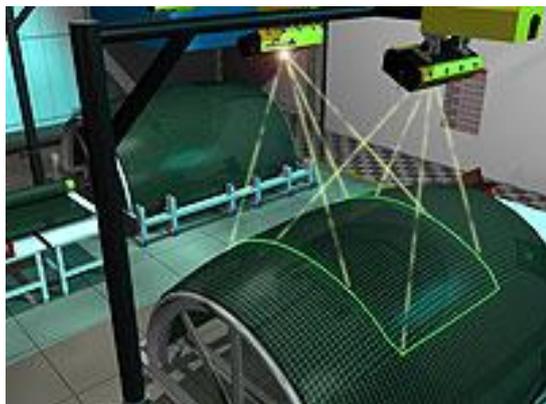


Рис. 80. Параллельное косоугольное проецирование

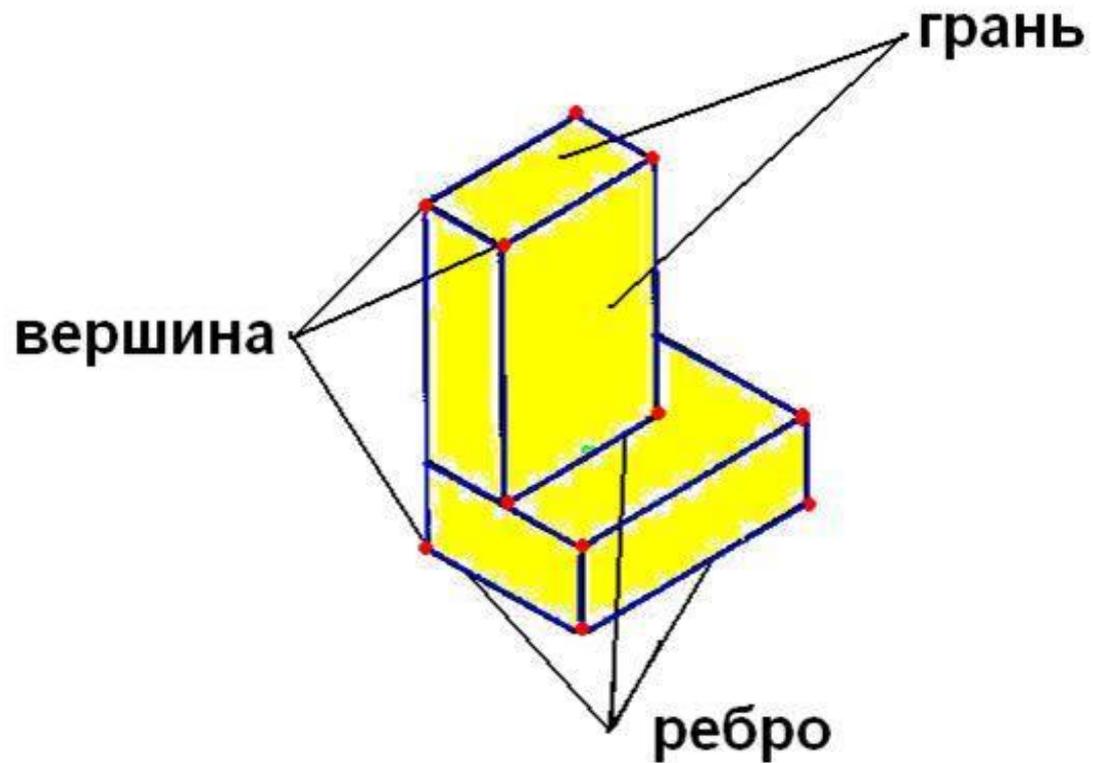
# Виды проецирования



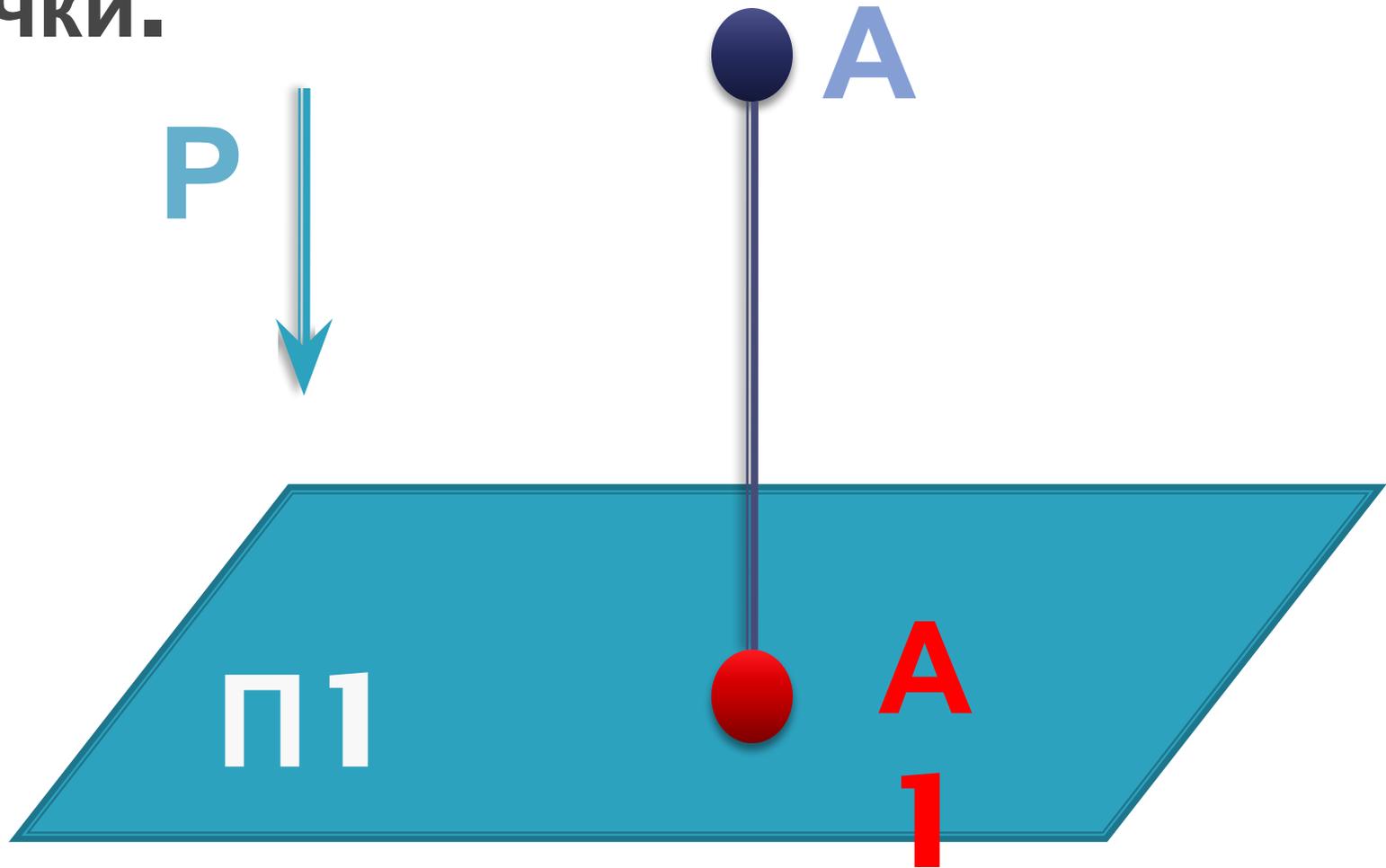
# Виды проецирования



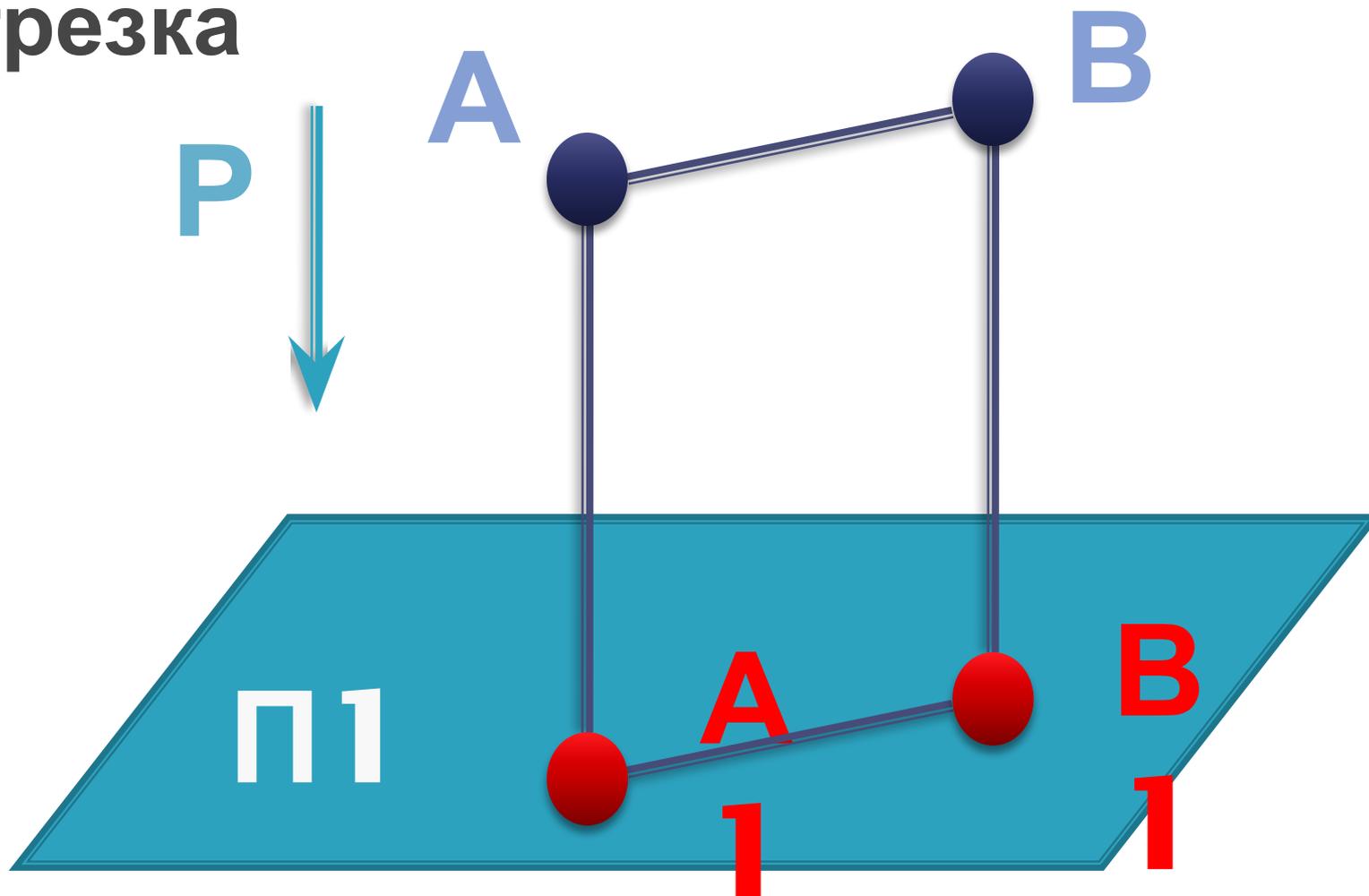
**Прямоугольные проецирования  
применяют в науке, технике,  
производстве, так как они  
достаточно наглядны и  
выполнять их гораздо проще**



# Прямоугольное проецирование точки.

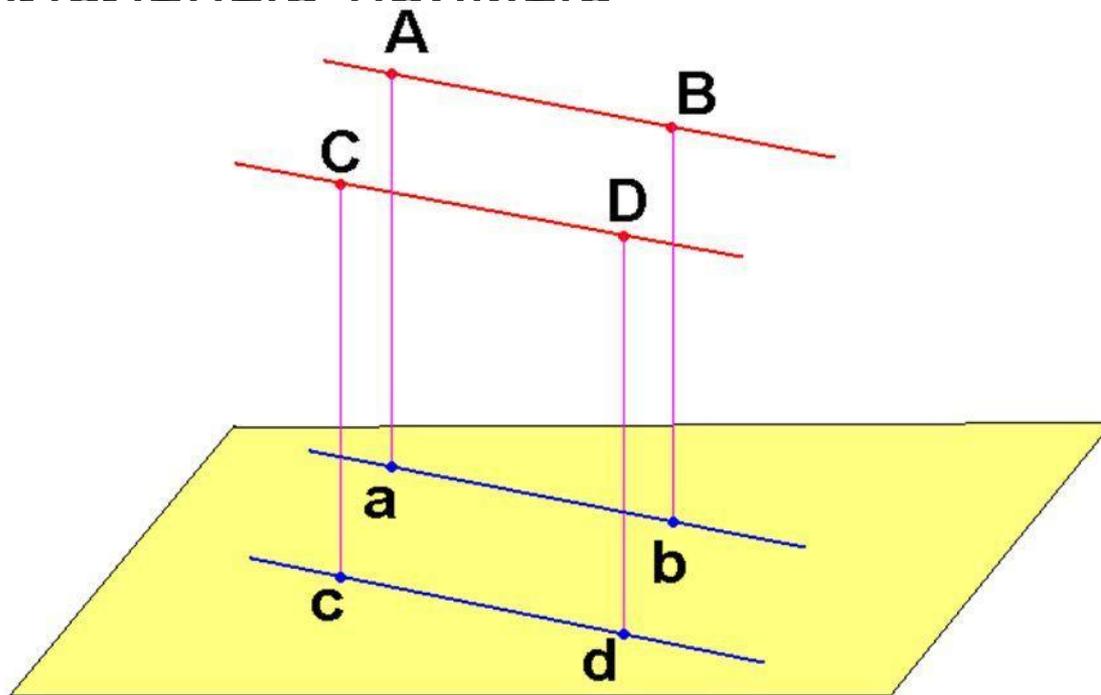


# Прямоугольное проецирование отрезка



# Свойства прямоугольного проецирования

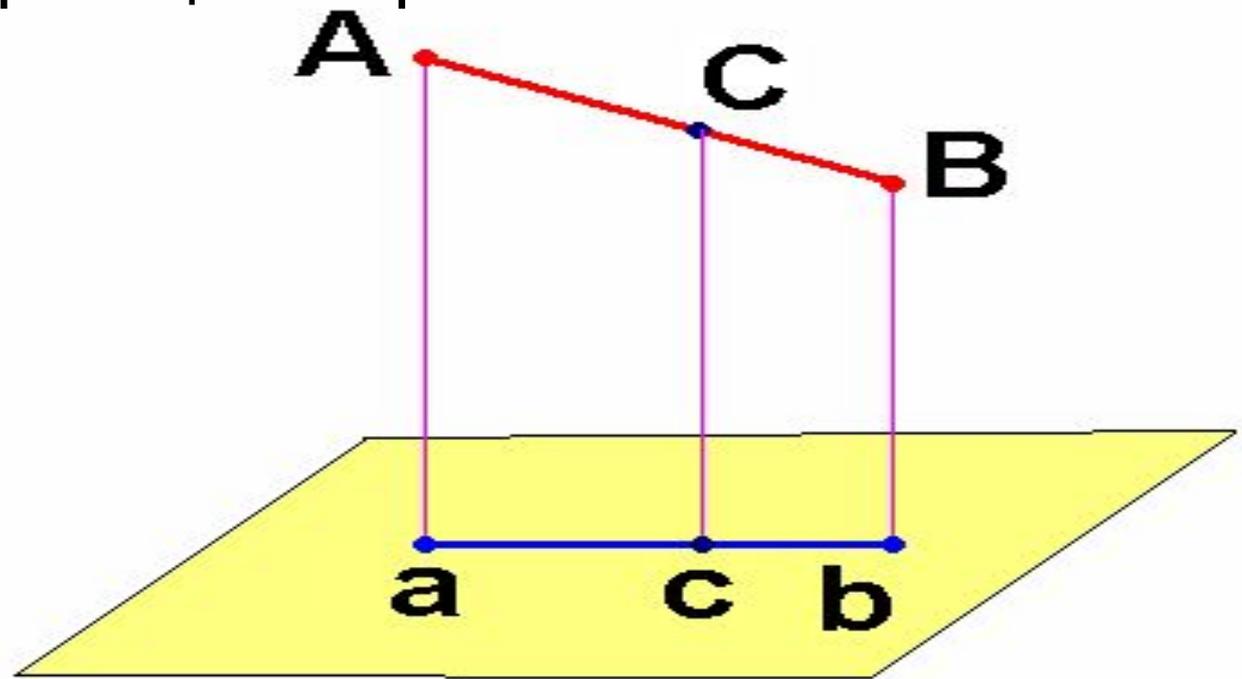
1. Если две прямые параллельны, то их проекции – параллельные прямые



$$AB \parallel CD \implies ab \parallel cd$$

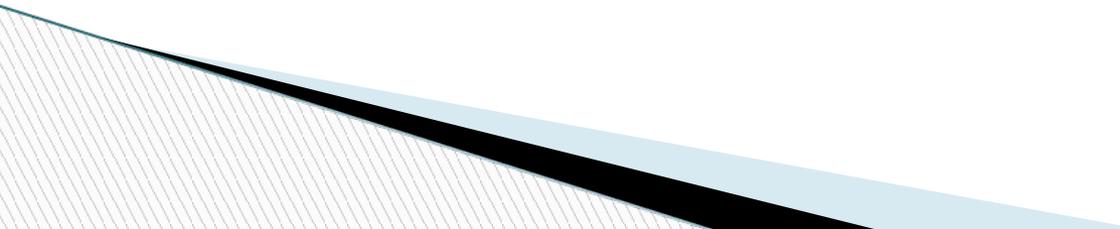
# Свойства прямоугольного проецирования

2. Если точка делит отрезок, то проекция этой точки делит проекцию отрезка в том же отношении

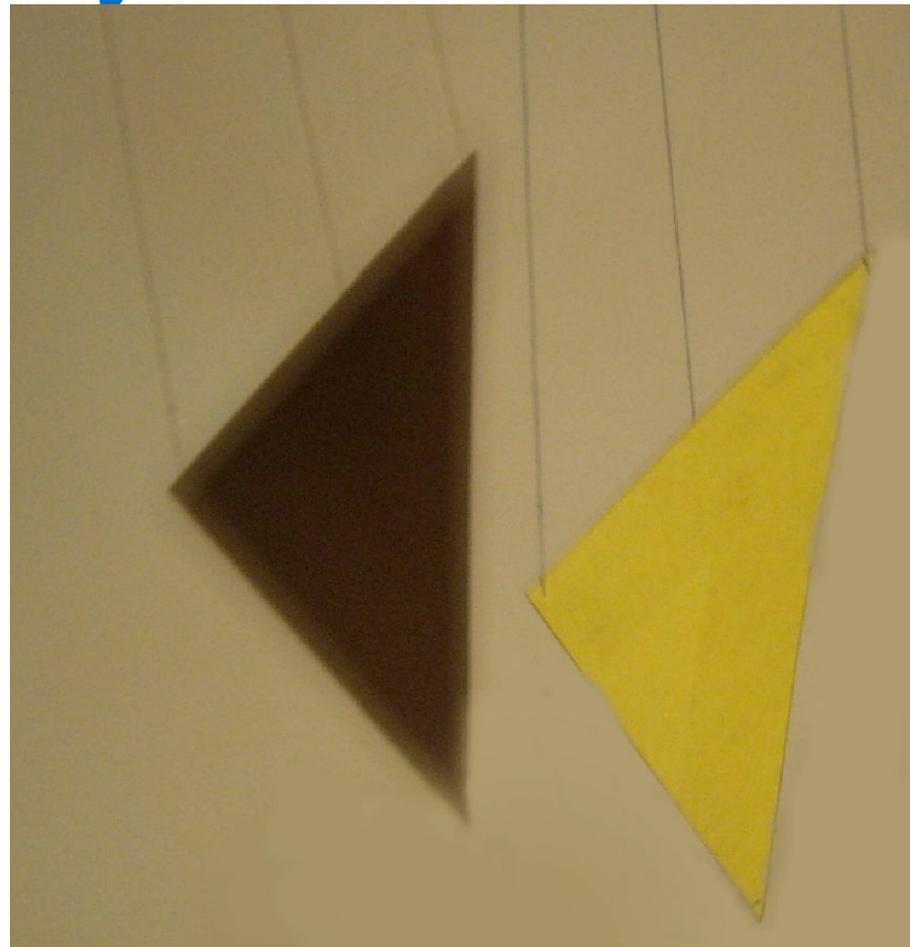


$$AC:CB=ac:cb$$

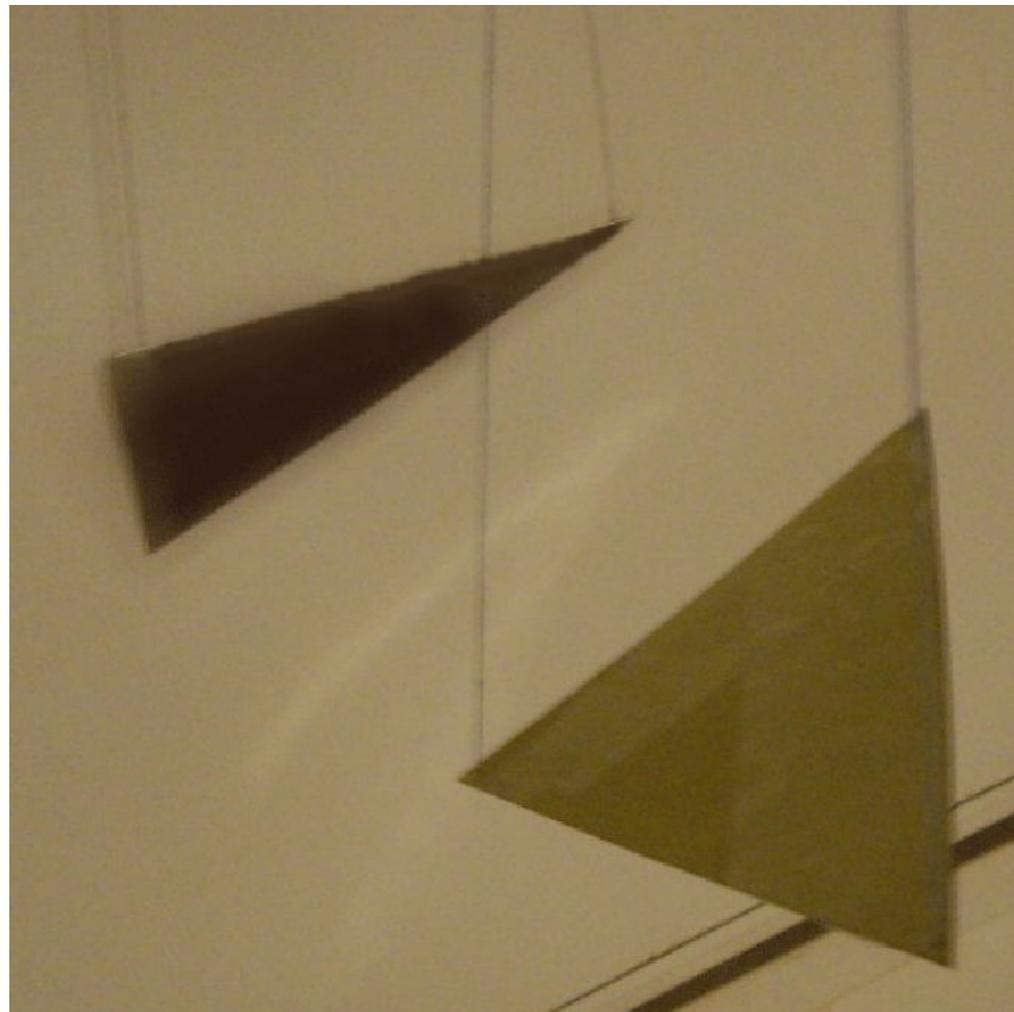
**Прямоугольное  
проецирование  
треугольника**



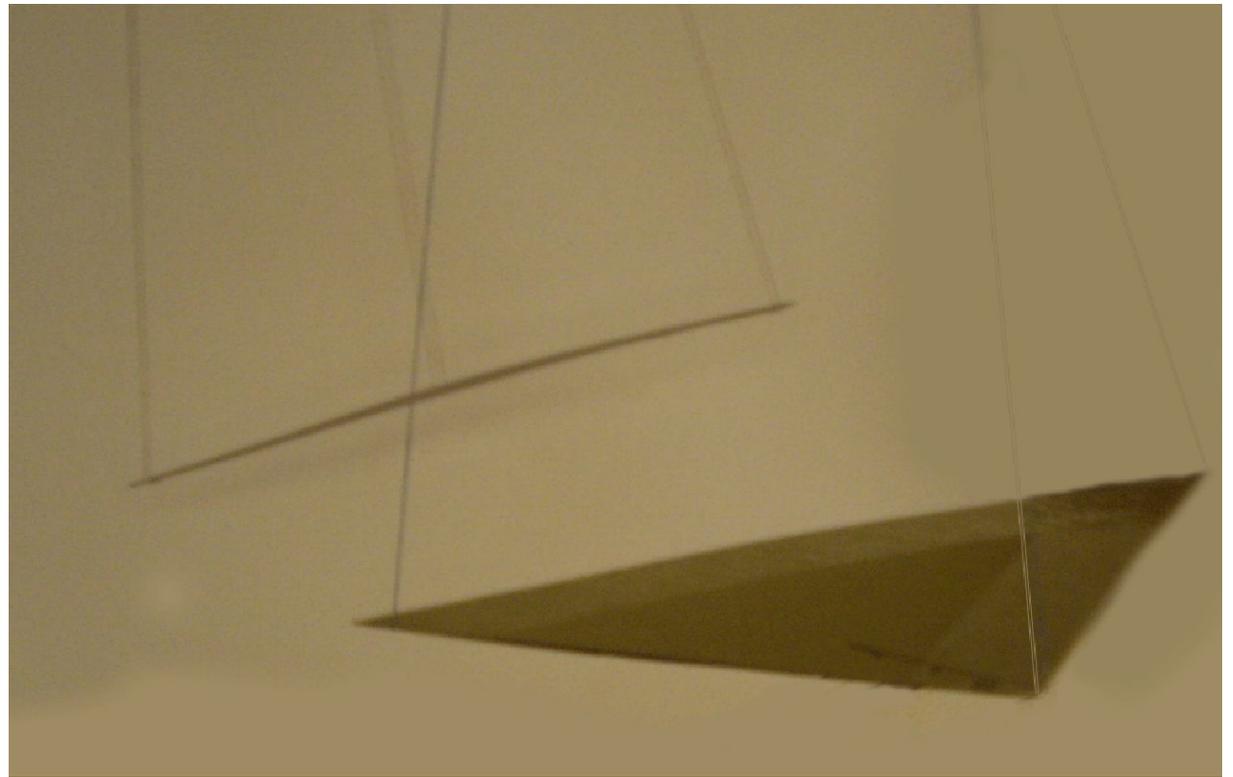
**1. Если плоскость треугольника параллельна плоскости проецирования, то он изображается в натуральную величину**



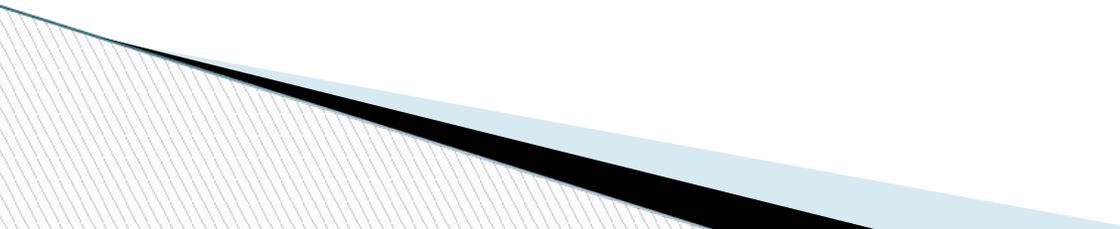
2. Если треугольник **наклонен** к плоскости проекций, то он изображается на ней с **искажением размеров**



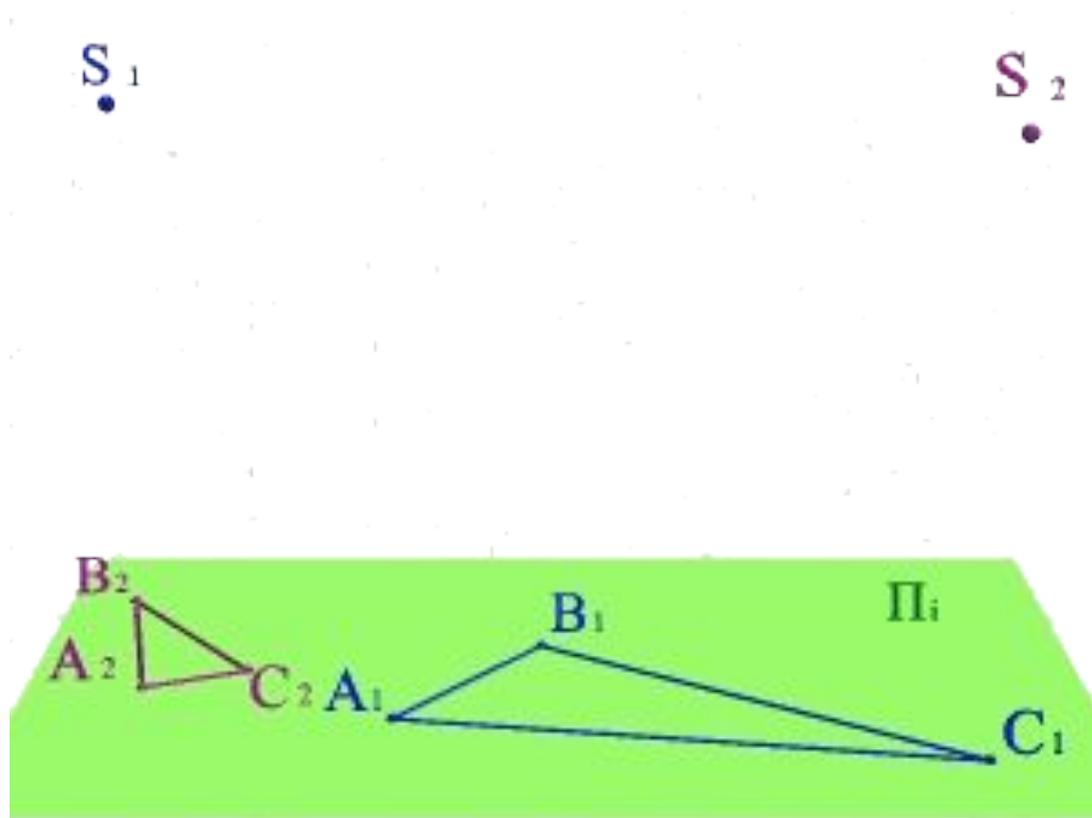
3. Если плоскость треугольника **перпендикулярна** плоскости проекций, то на ней он изображается **в виде отрезка**

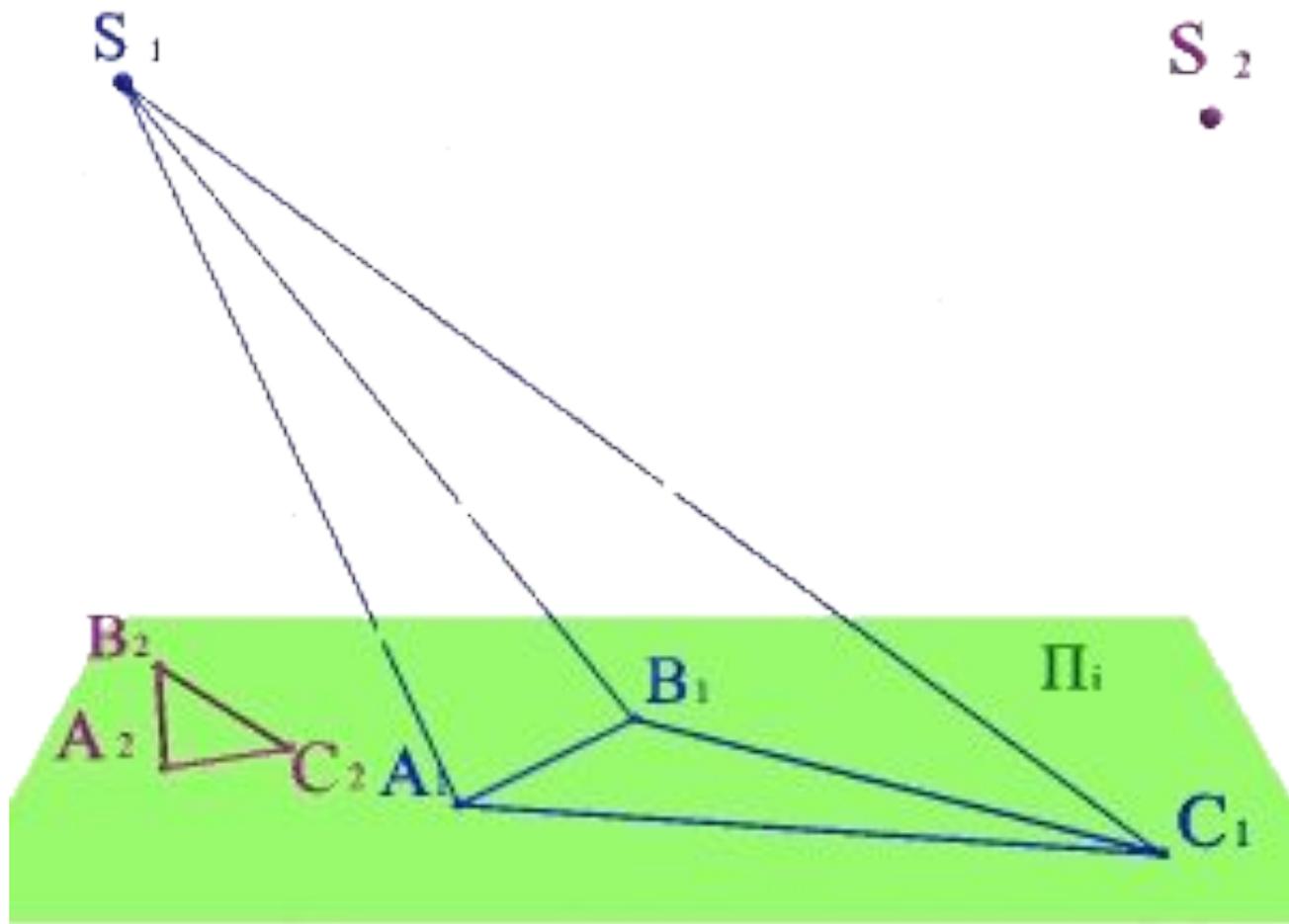


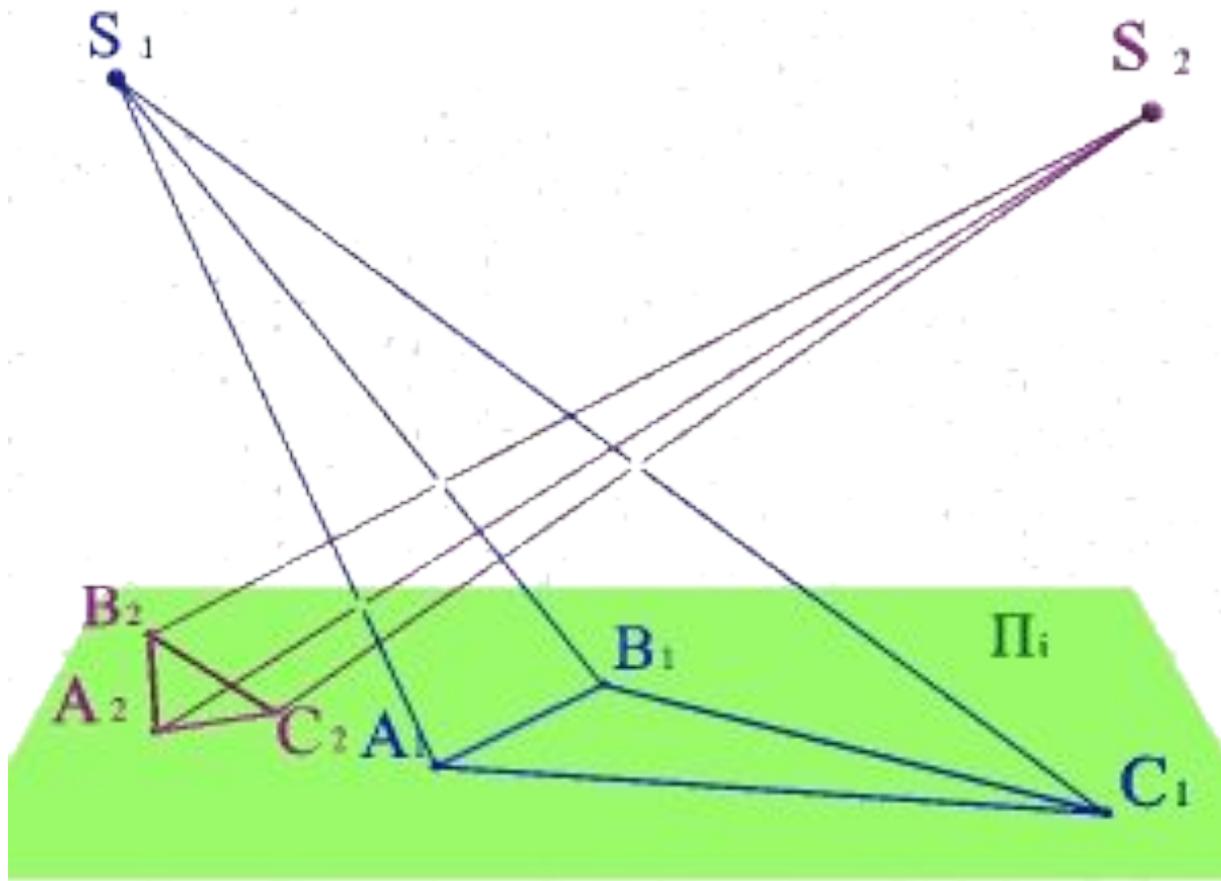
# ВИДЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ

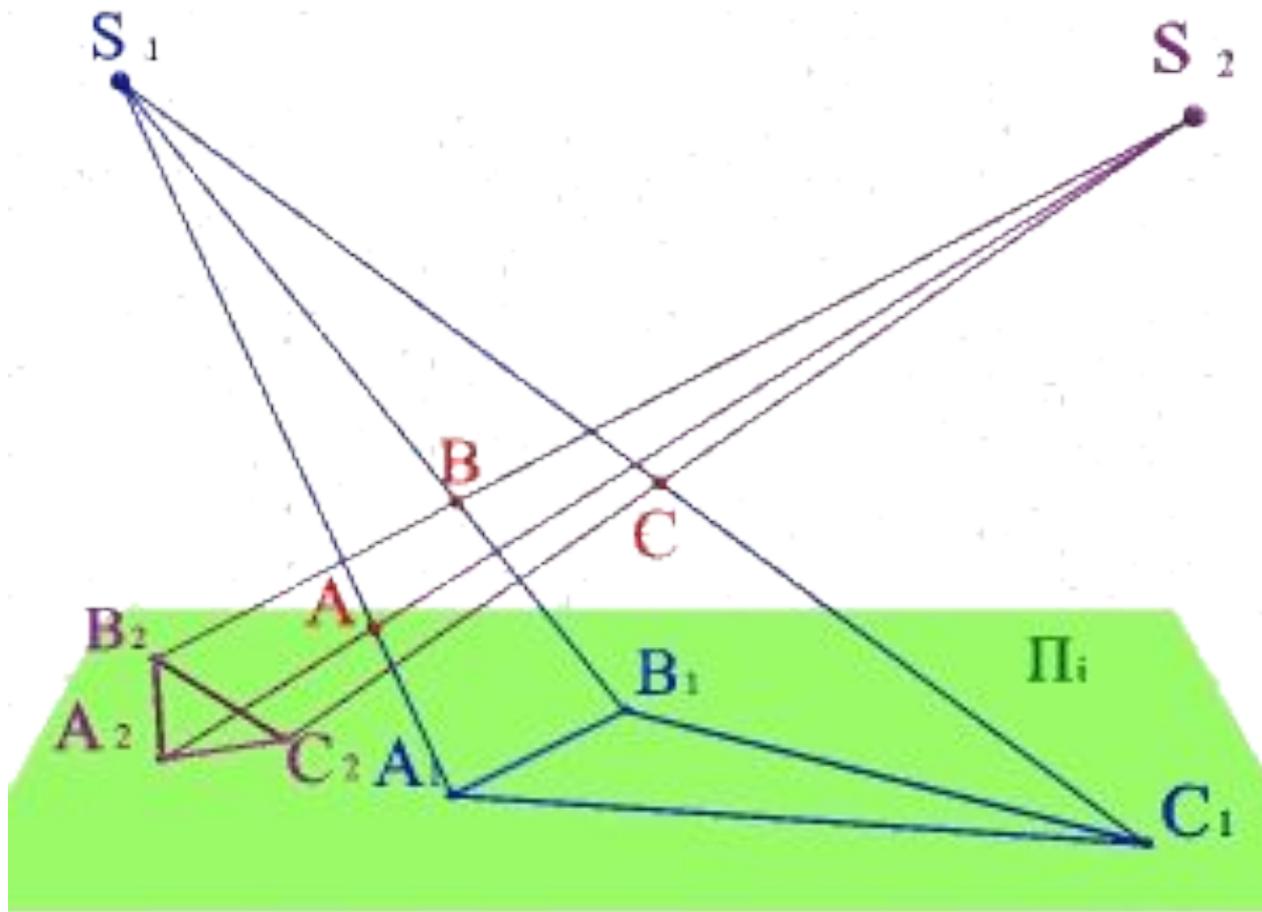


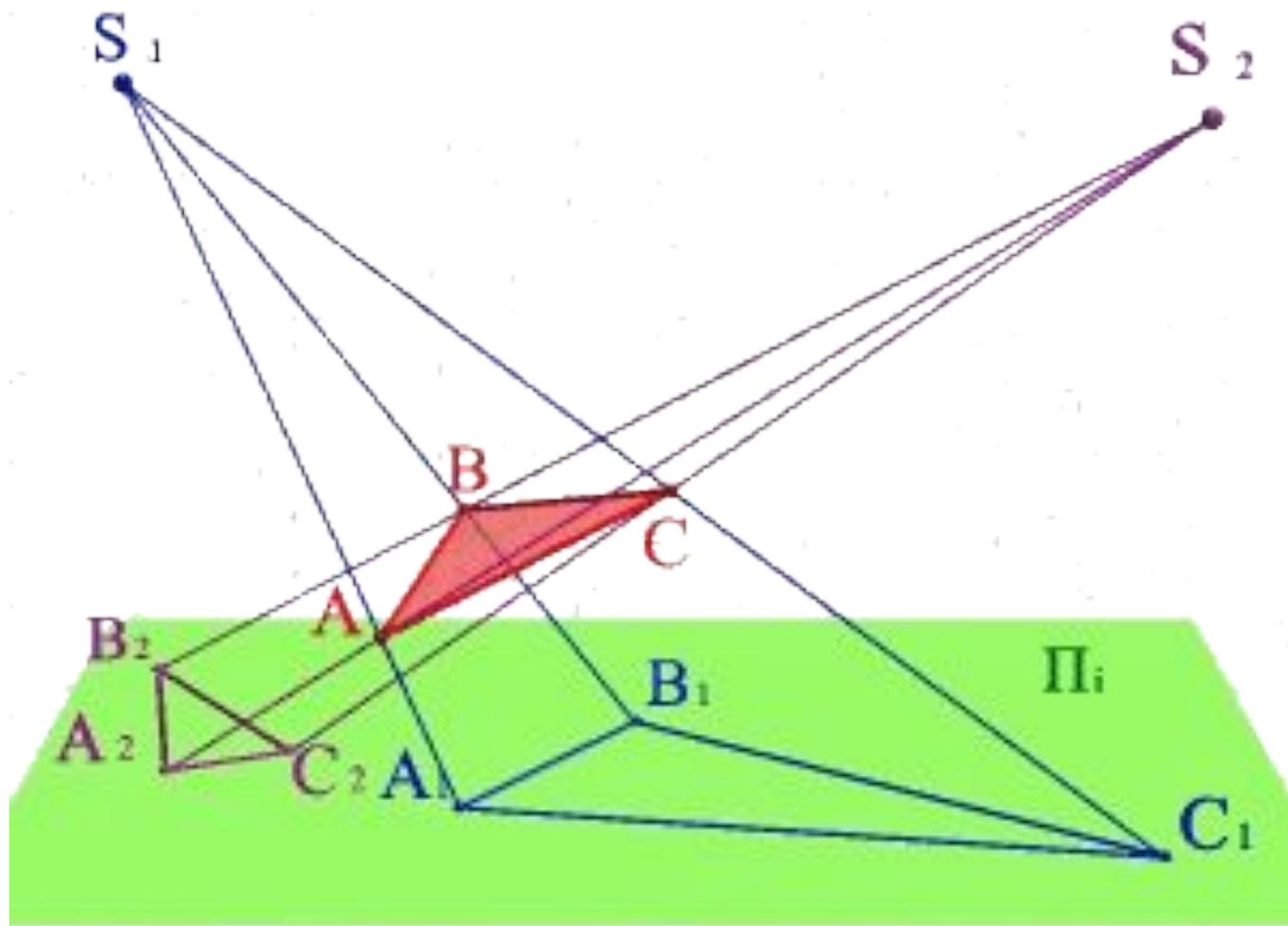
По двум центральным проекциям  
треугольника  $ABC$  определить его  
пространственное положение.



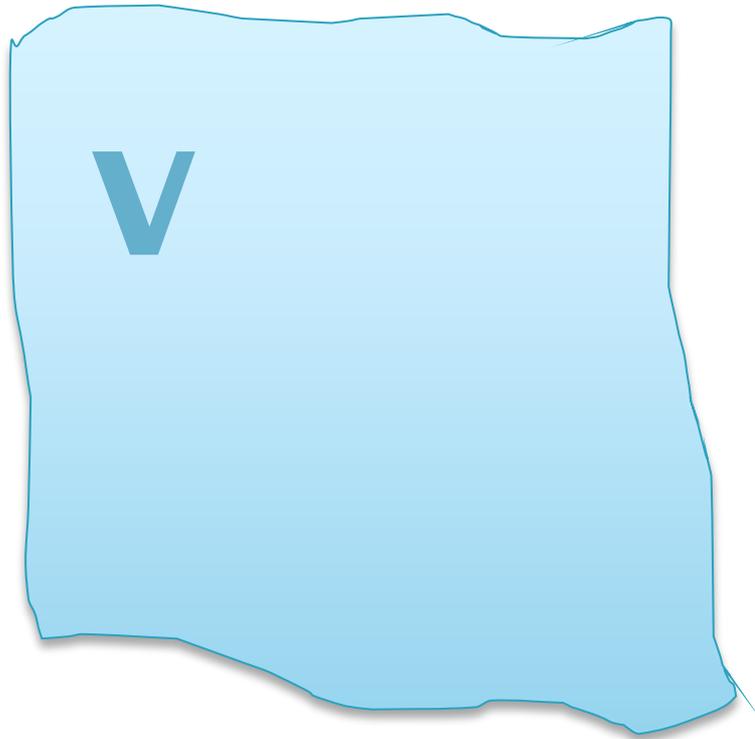




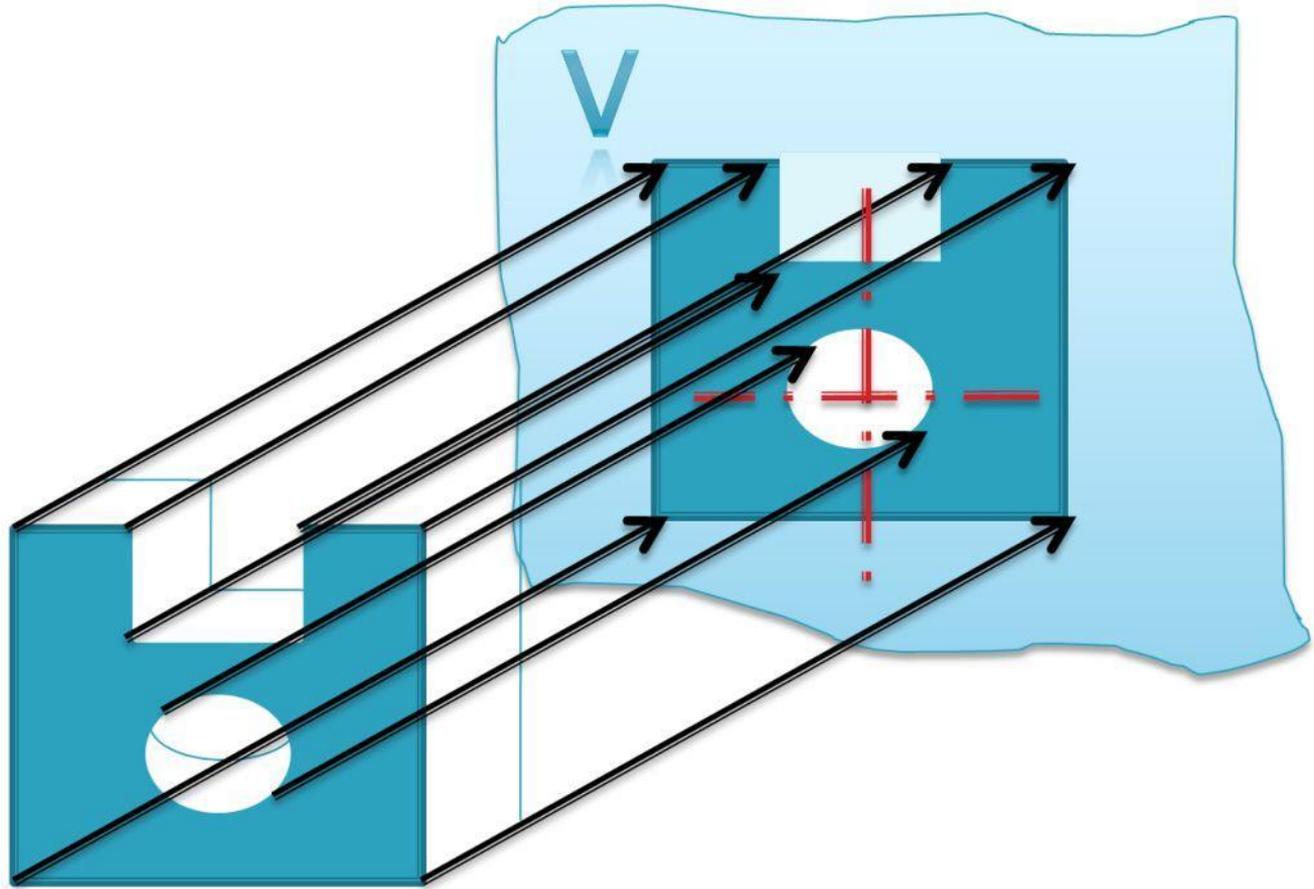




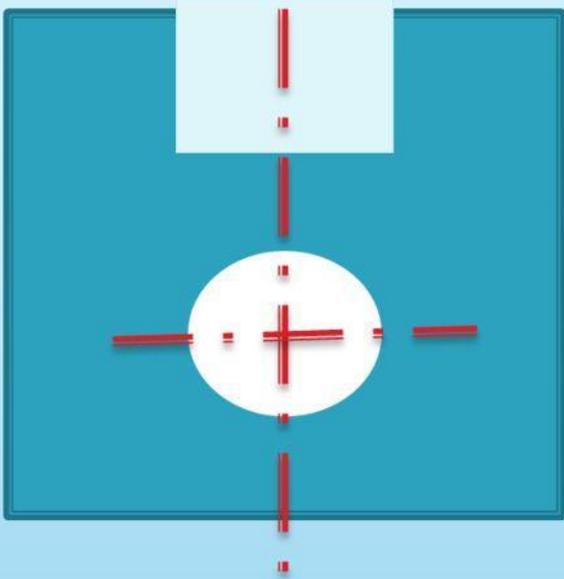
# Проецирование объекта (детали) на плоскость методом прямоугольного проецирования



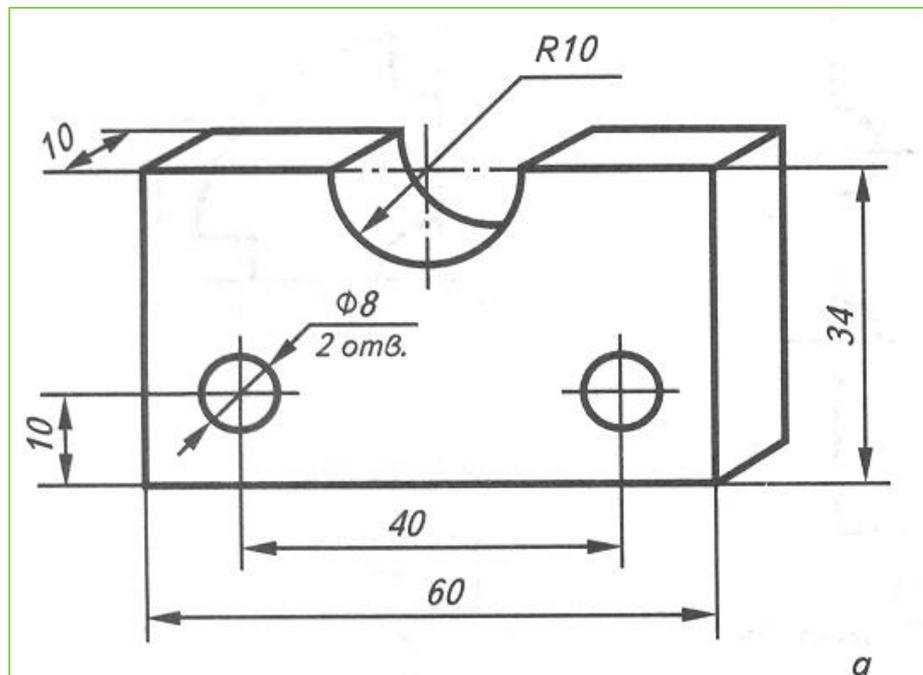
**ФРОНТАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ  
ПРОЕКЦИИ**



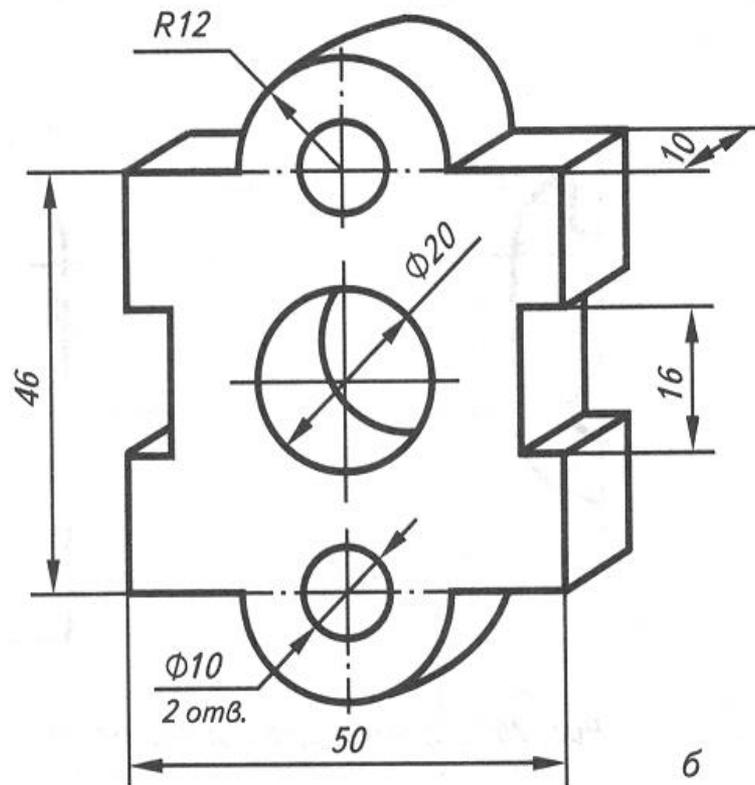
V



По аксонометрической проекции детали **выполнить ее чертеж**, состоящий из одной прямоугольной проекции



**а – опора (сталь);**



**б – прокладка (асбест)**

# Закрепление материала

## Тест: Ответы «да», «нет»

1. Прямоугольное проецирование – частный случай параллельного проецирования	
2. При прямоугольном проецировании отрезки всегда изображаются в натуральную величину	
3. При проецировании проекции точек обозначают заглавными буквами	
4. Отрезок прямой параллельной плоскости проекций изображается на ней точкой	
5. При прямоугольном проецировании сохраняется параллельность	
6. Можно ли при проецировании прямоугольника получить треугольник?	
7. Обозначение невидимых вершин заключают в скобки	
8. Отрезок прямой перпендикулярной плоскости проекций изображается на ней точкой	