

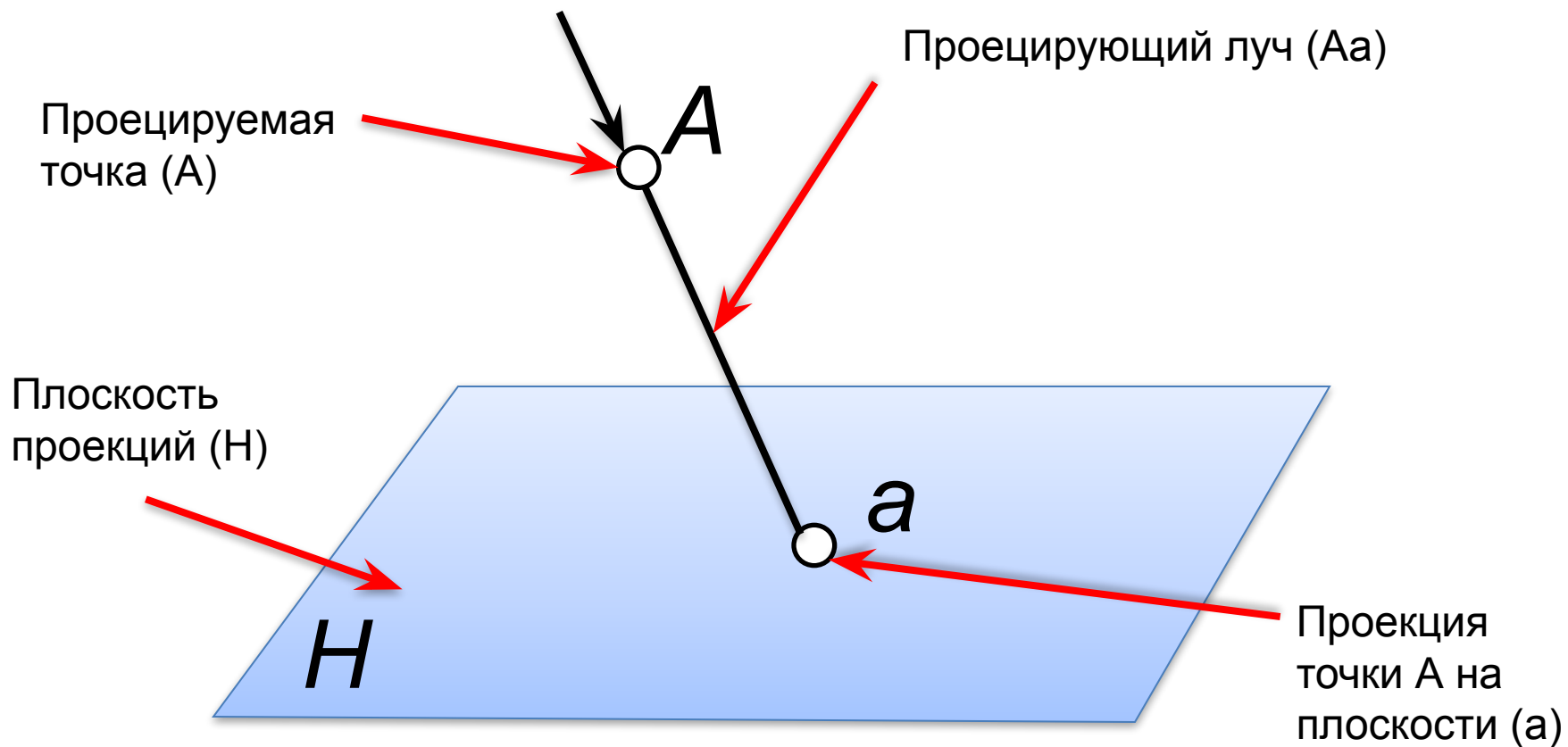


Проецирование

Слово проекция возникло от латинского projection – бросание вперед

В данном случае мы смотрим (бросаем взгляд) и отображаем то, что видим, на плоскости листа.

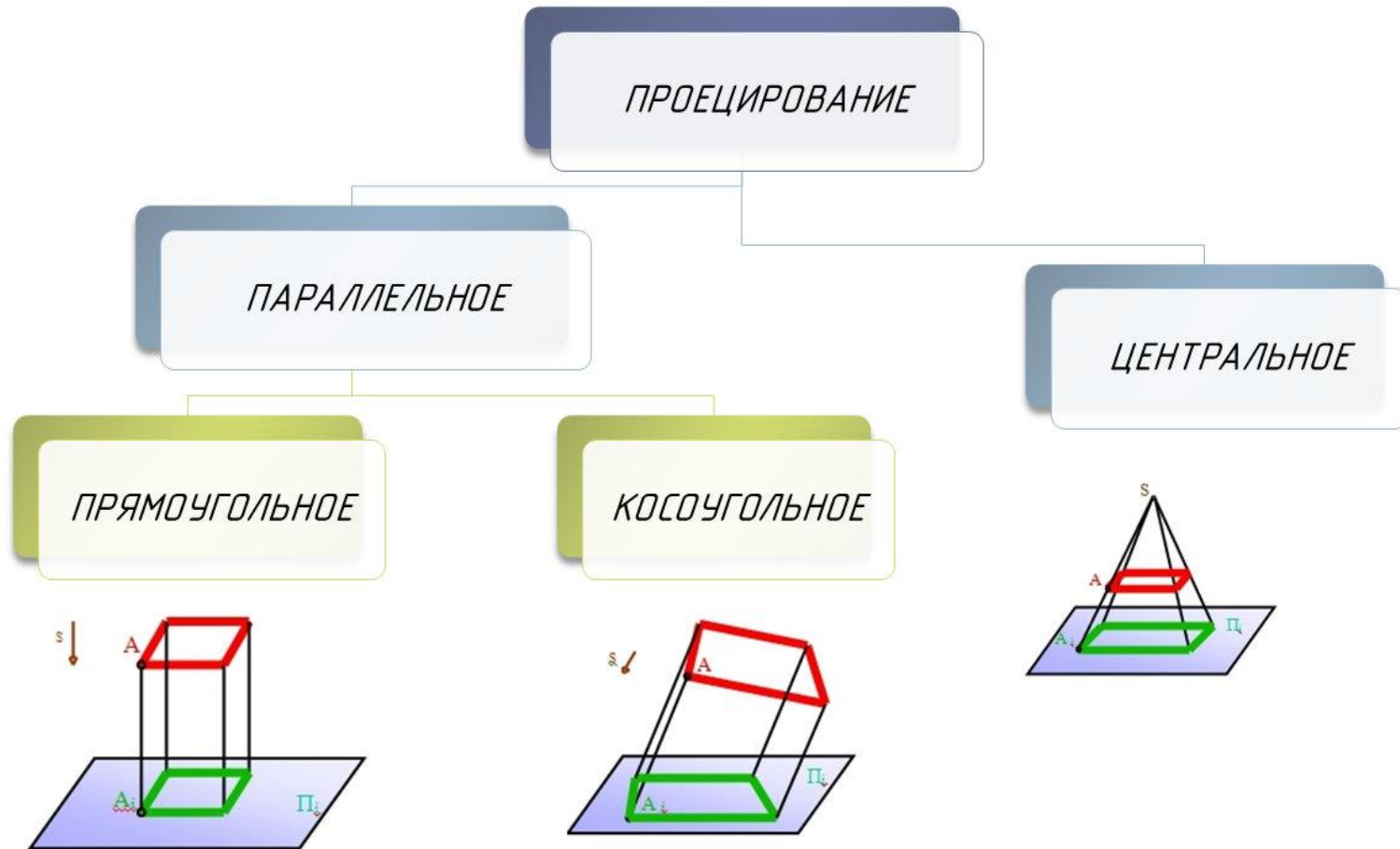
ПРОЕЦИРОВАНИЕ ТОЧКИ



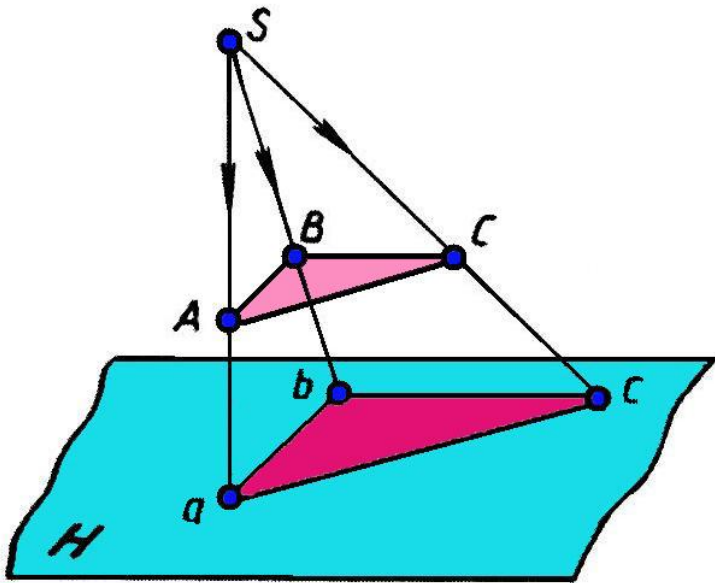
ПРОЕКЦИРОВАНИЕ

- Проецирование – это процесс построения проекции предмета.
- Плоскость проекции – плоскость на которой получается проекция.
- Проецирующий луч – прямая с помощью которой строится проекция вершин, граней, ребер.

ВИДЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ



ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРОЕЦИРОВАНИЕ

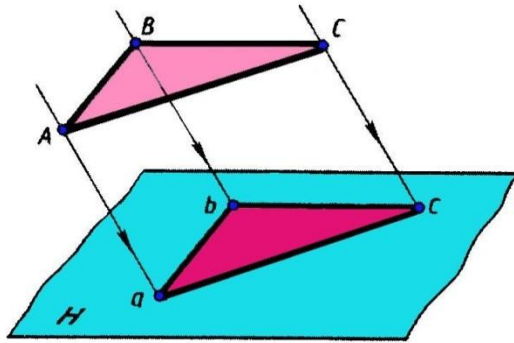


Если проецирующие лучи исходят из одной точки, то такое проецирование называется центральным.

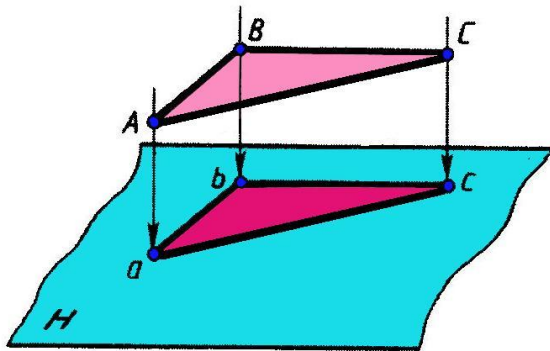
Точка из которой выходит проекция – центр проецирования.

ПРИМЕР: фотоснимки и кинокадры, тени, отброшенные от предмета лучами электрической лампочки.

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОЕЦИРОВАНИЕ

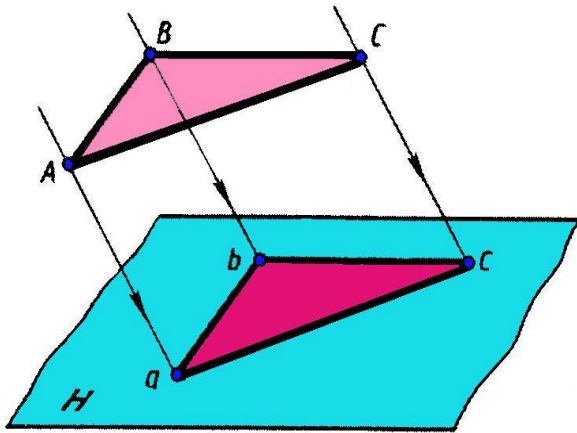


Если проецирующие лучи параллельны друг другу, то такое проецирование называется параллельным.



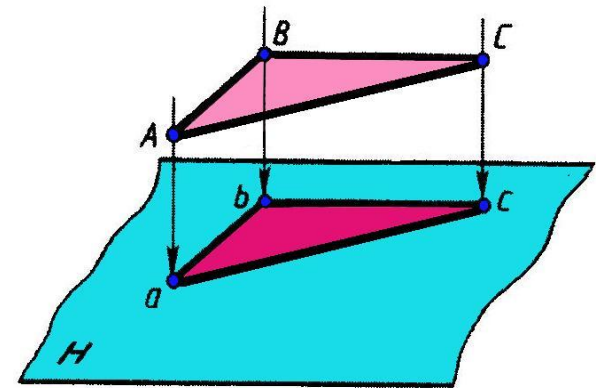
Примером параллельной проекции можно условно считать солнечные тени предметов, а также струи дождя.

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОЕЦИРОВАНИЕ



Косоугольное проецирование

– проецирующие лучи параллельны и падают на плоскость проекций под острым углом.



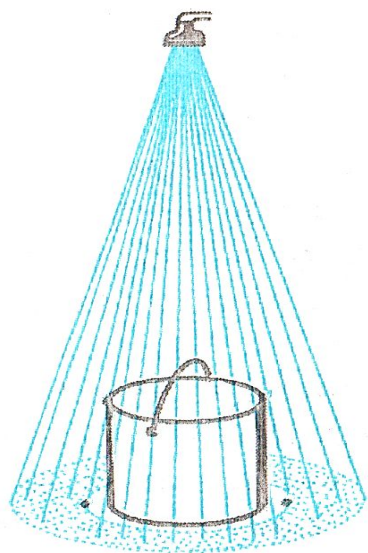
Прямоугольное проецирование

– проецирующие лучи параллельны и падают на плоскость проекций под углом 90 градусов.

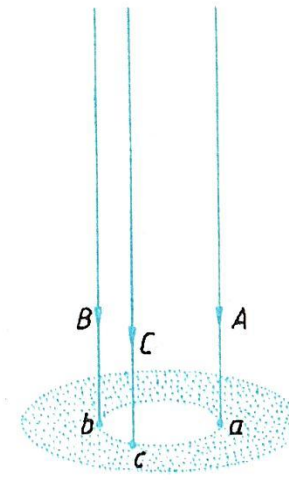
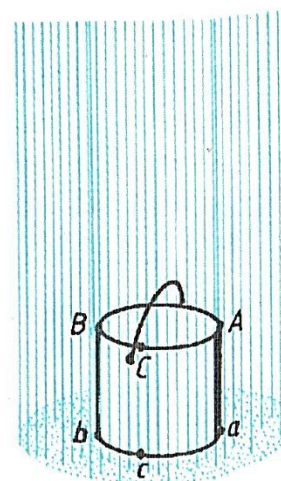
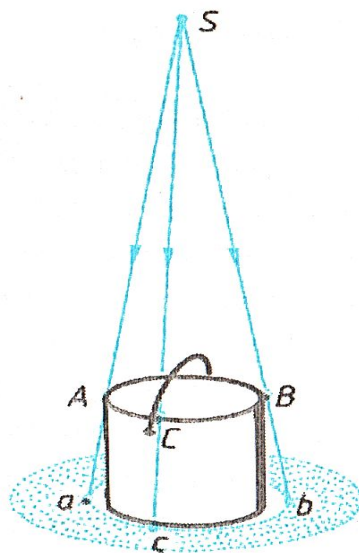
Способ **прямоугольного проецирования** является основным в черчении. Он используется для построения чертежей и наглядных изображений предметов.

ПОВТОРЕНИЕ!

Какое «проецирование» дали струи воды в каждом случае?



Ведро под душем

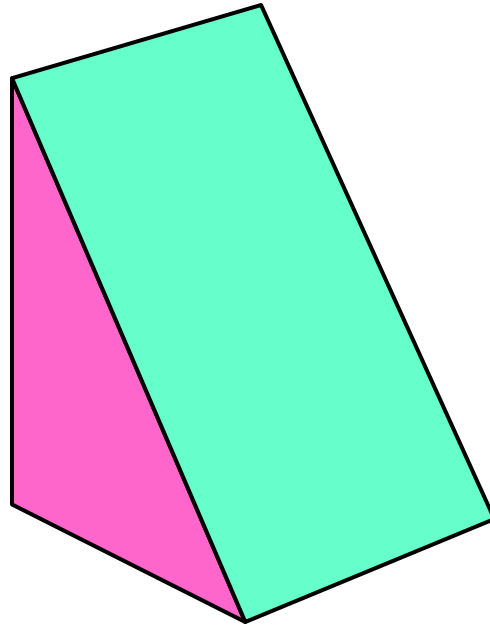


Ведро под отвесным дождем

УПТРАЖНЕНИЕ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ

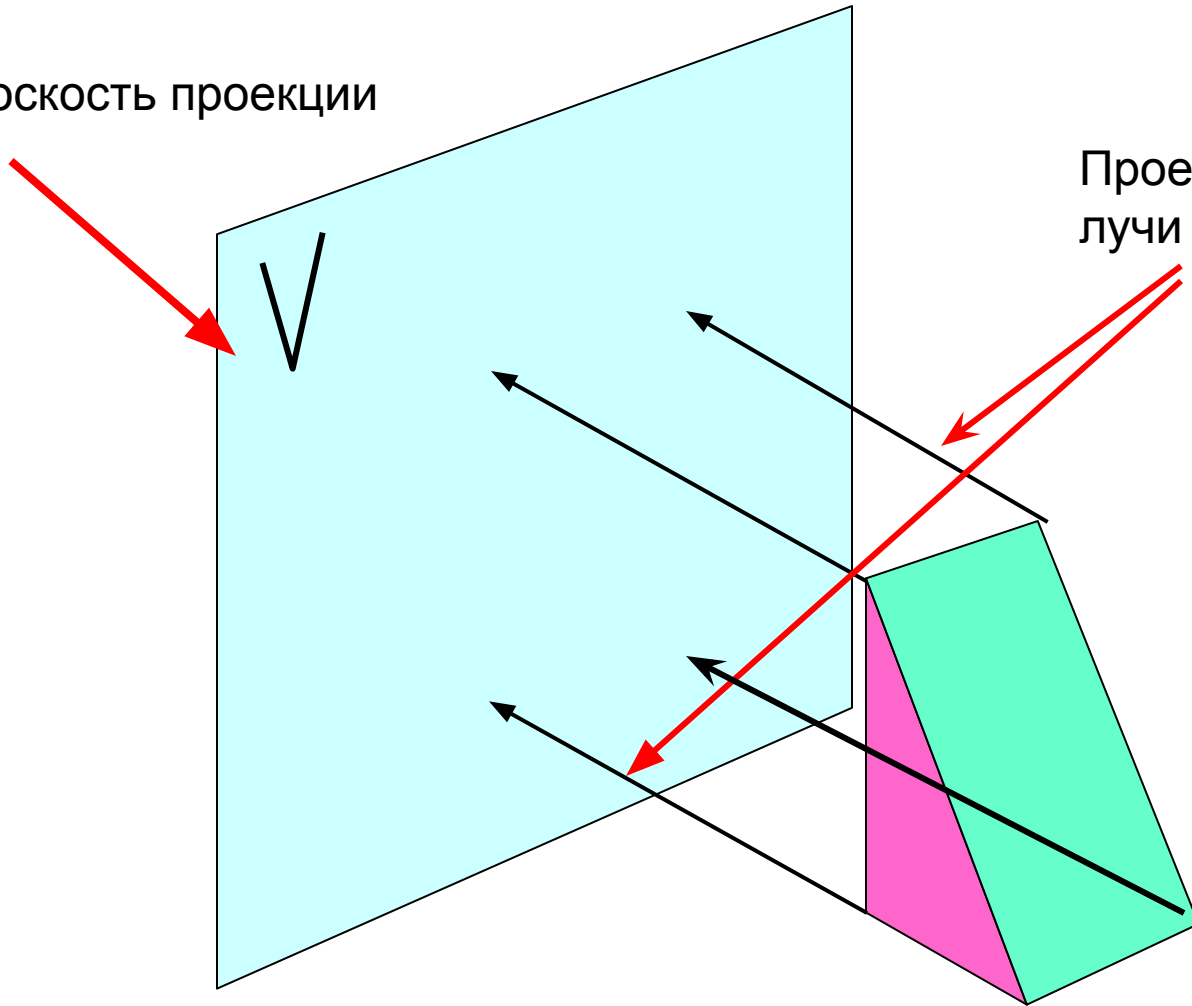
№ п/п	Новые понятия	Определение
1	Проекция.	Изображение на плоскости.
2	Плоскость проекций.	Плоскость, на которой получается проекция.
3	Проецирующий луч.	Прямая, с помощью которой объект проецируется на плоскость.
4	Центральное проецирование.	Проецирование, при котором проецирующие лучи выходят из одной точки.
5	Параллельное проецирование.	Проецирование, при котором проецирующие лучи параллельны друг другу.
6	Прямоугольное проецирование.	Проецирование, при котором проецирующие лучи падают на плоскость проекций под прямым углом.
7	Косоугольное проецирование.	Проецирование, при котором проецирующие лучи падают на плоскость проекций не под прямым углом.

Проецирующий луч, центральное проецирование, проекция, косоугольное проецирование, плоскость проекций, параллельное проецирование, прямоугольное проецирование.



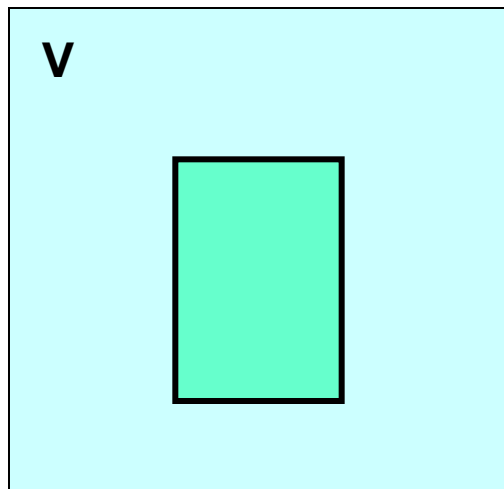
Предмет проецирования

Плоскость проекции

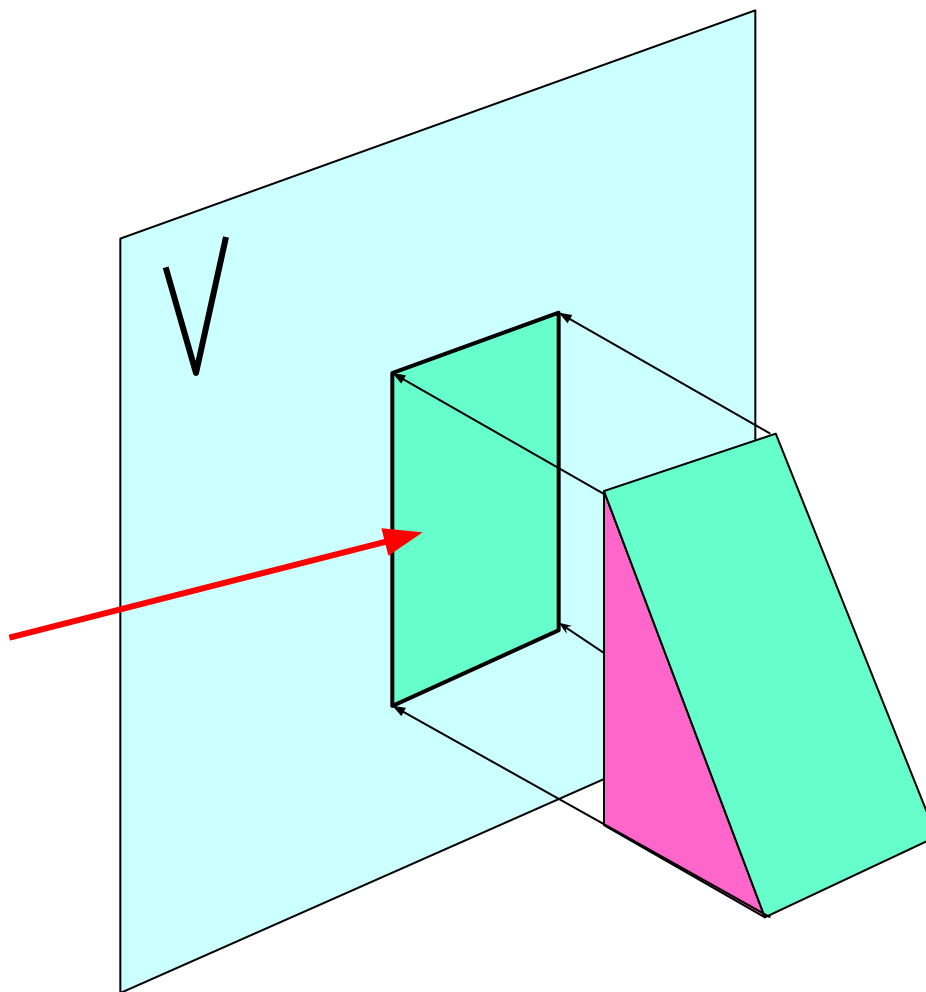


Проецирующие
лучи

Построение эпюра



Проекция предмета на
плоскость

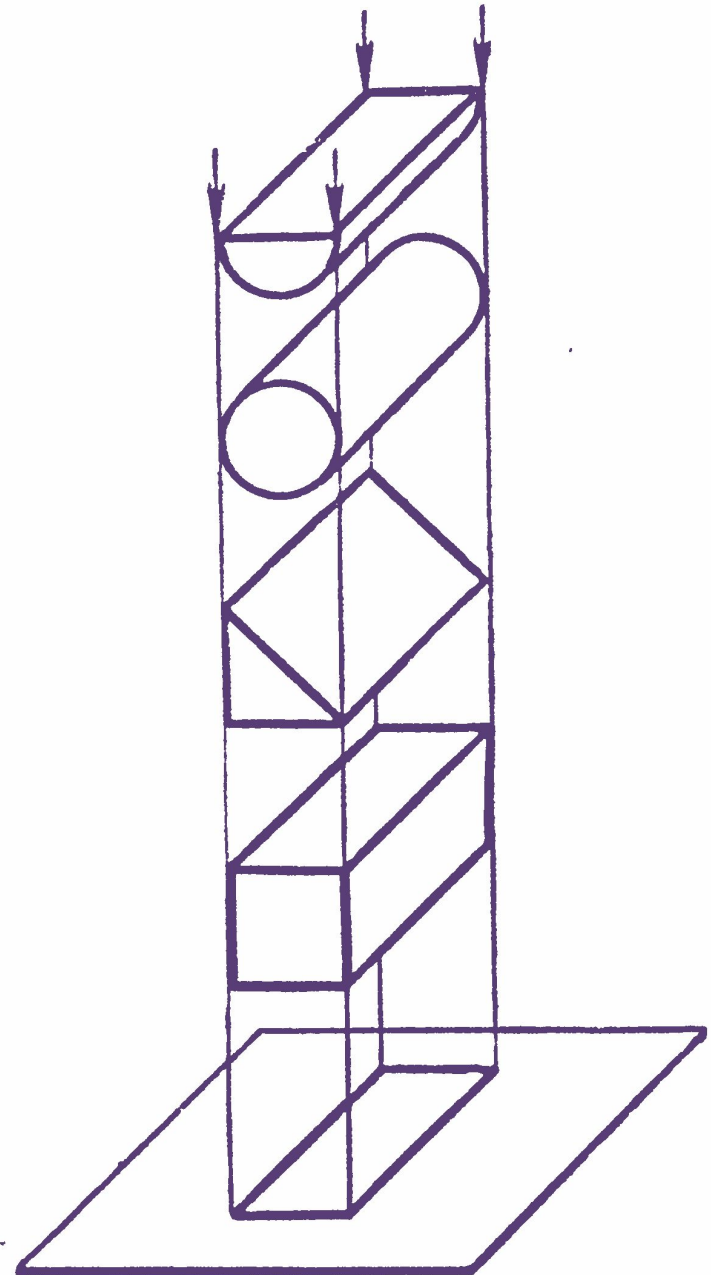


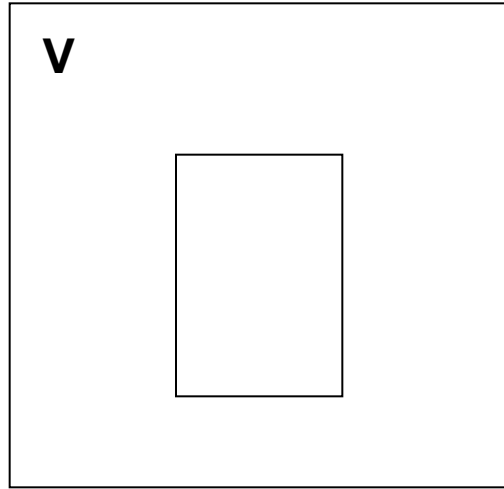
ЭПЮР (эпюра)

(от франц. еpire - чертеж),

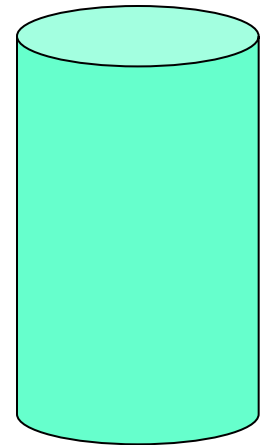
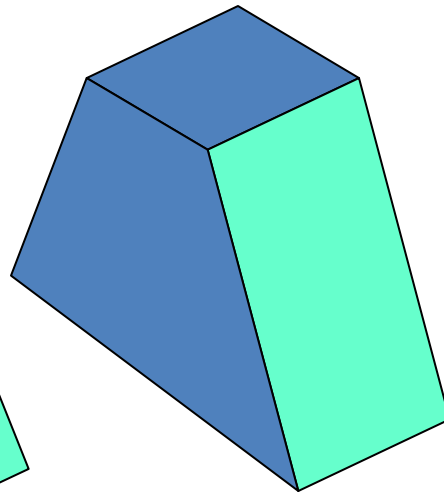
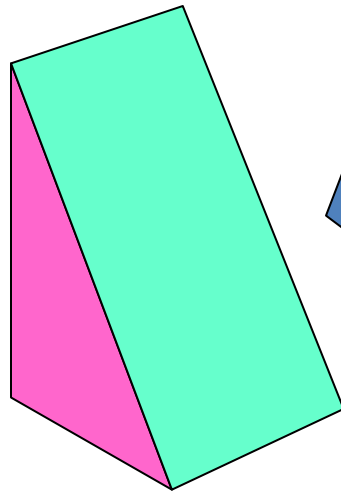
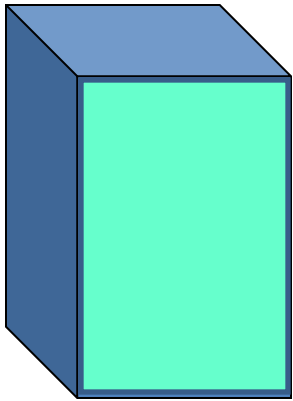
***чертеж, на котором
пространственная фигура
изображена методом двух (или
трех) ортогональных проекций на
взаимно перпендикулярные, а
затем развернутые плоскости***

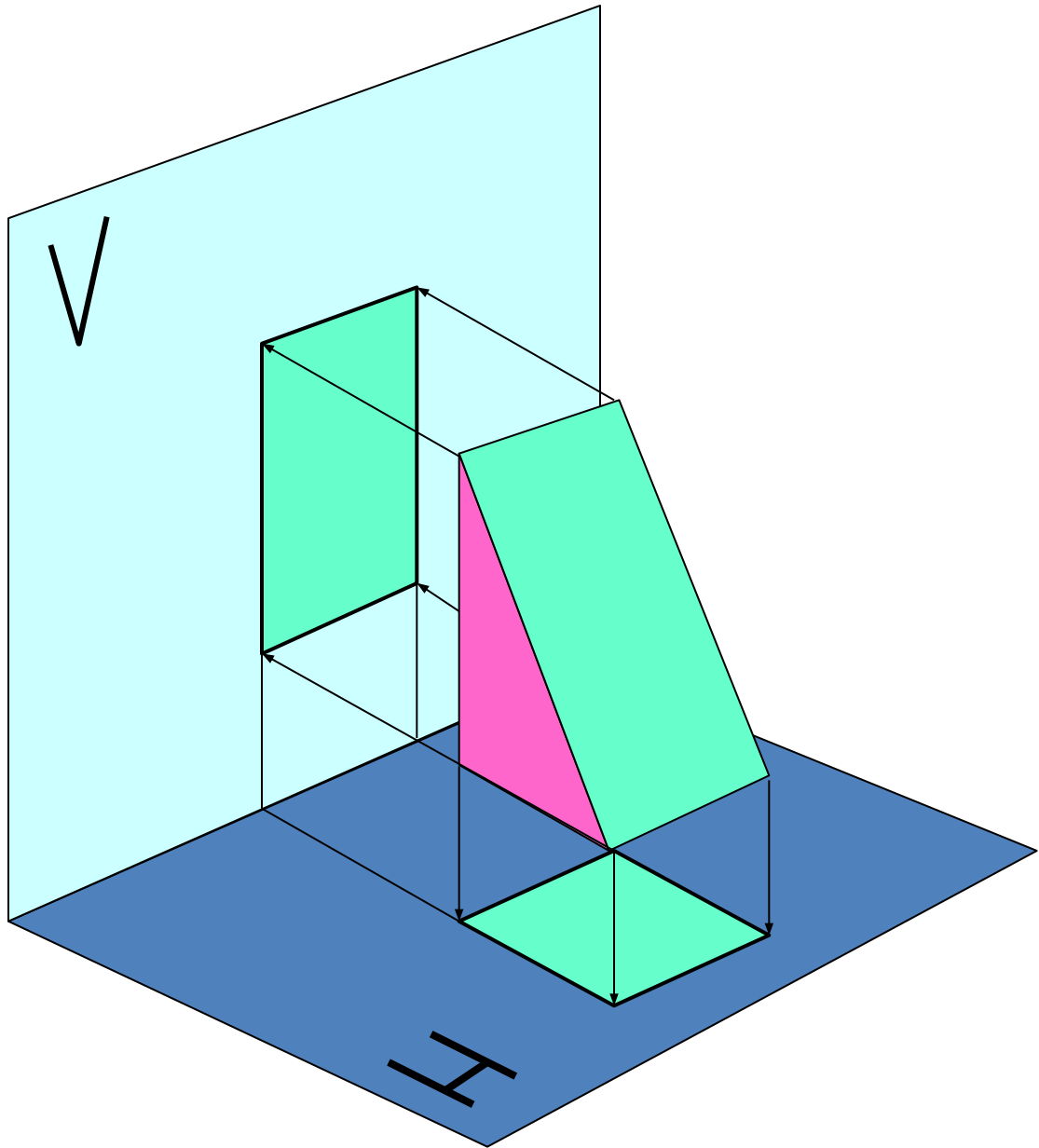
**При проецировании
предмета на одну
плоскость возникает
неопределенность
объемного
изображения**

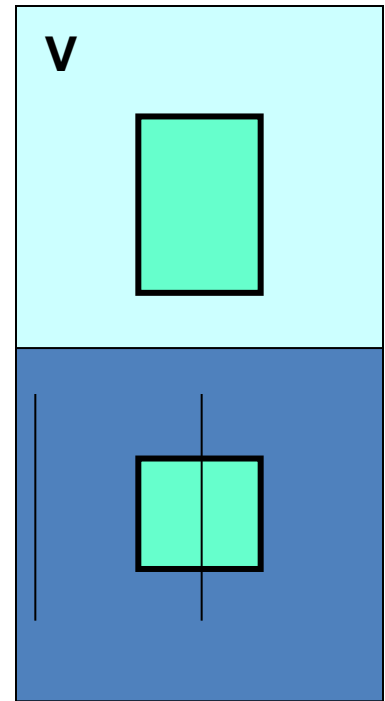
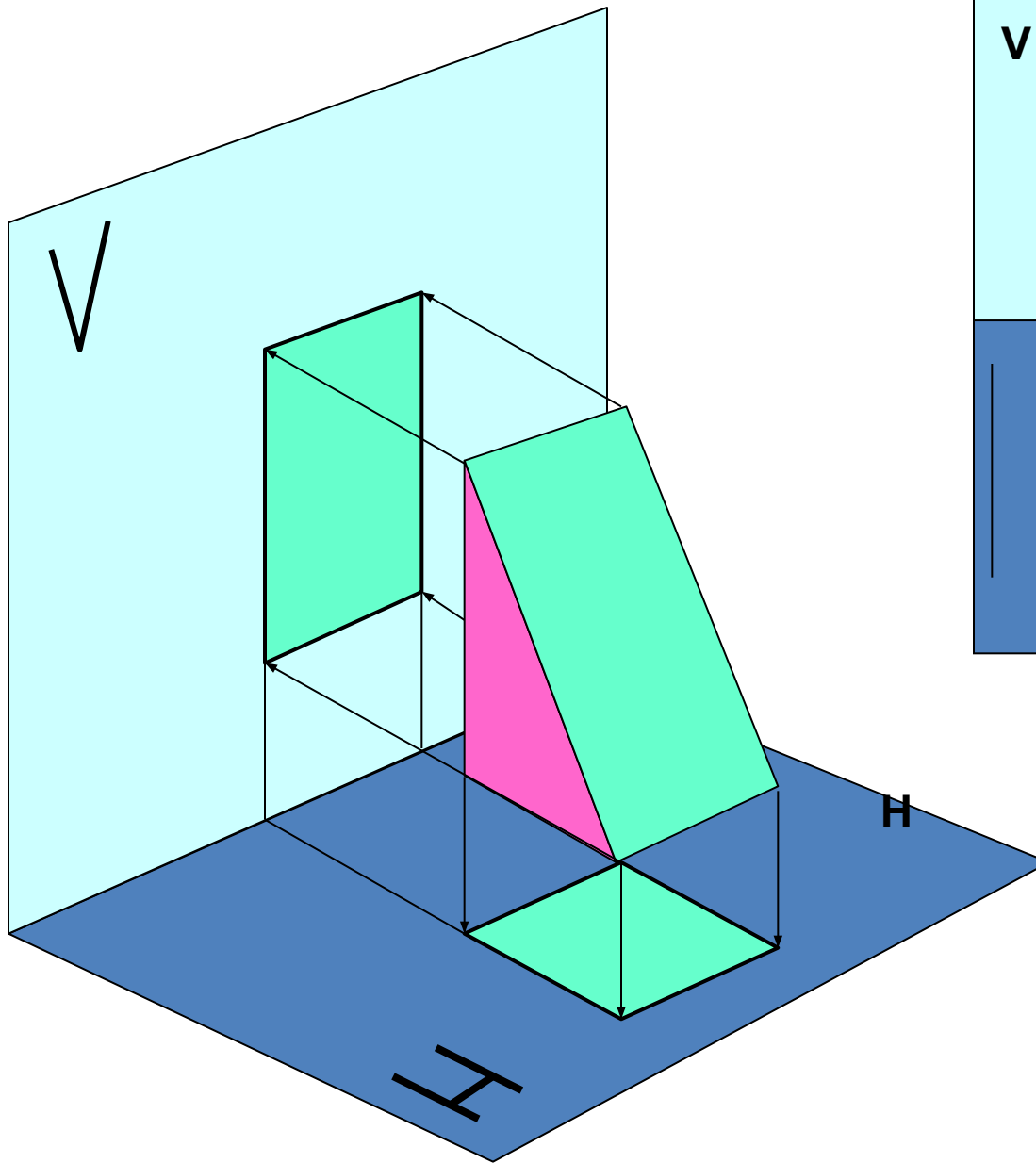




Вид спереди.



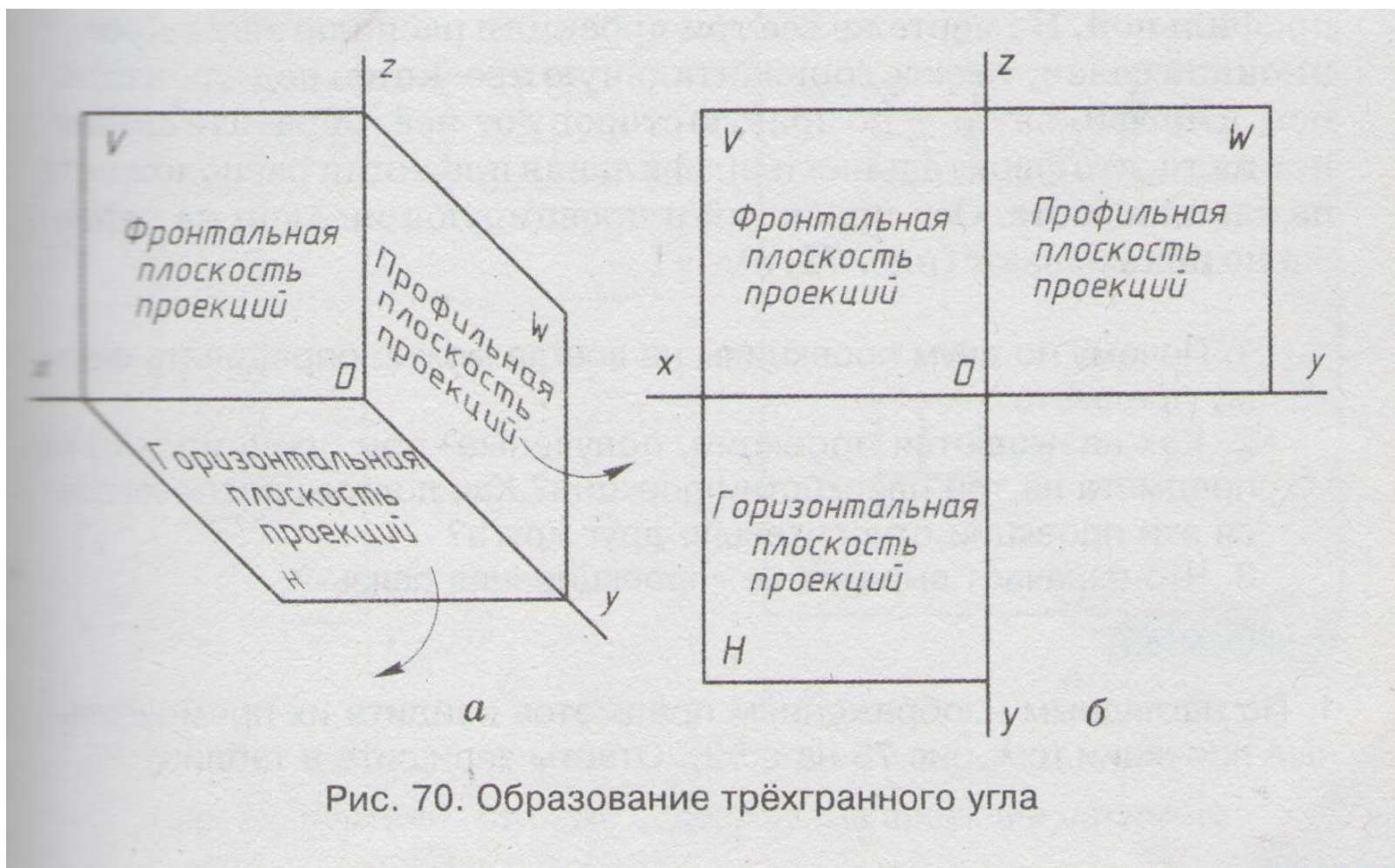


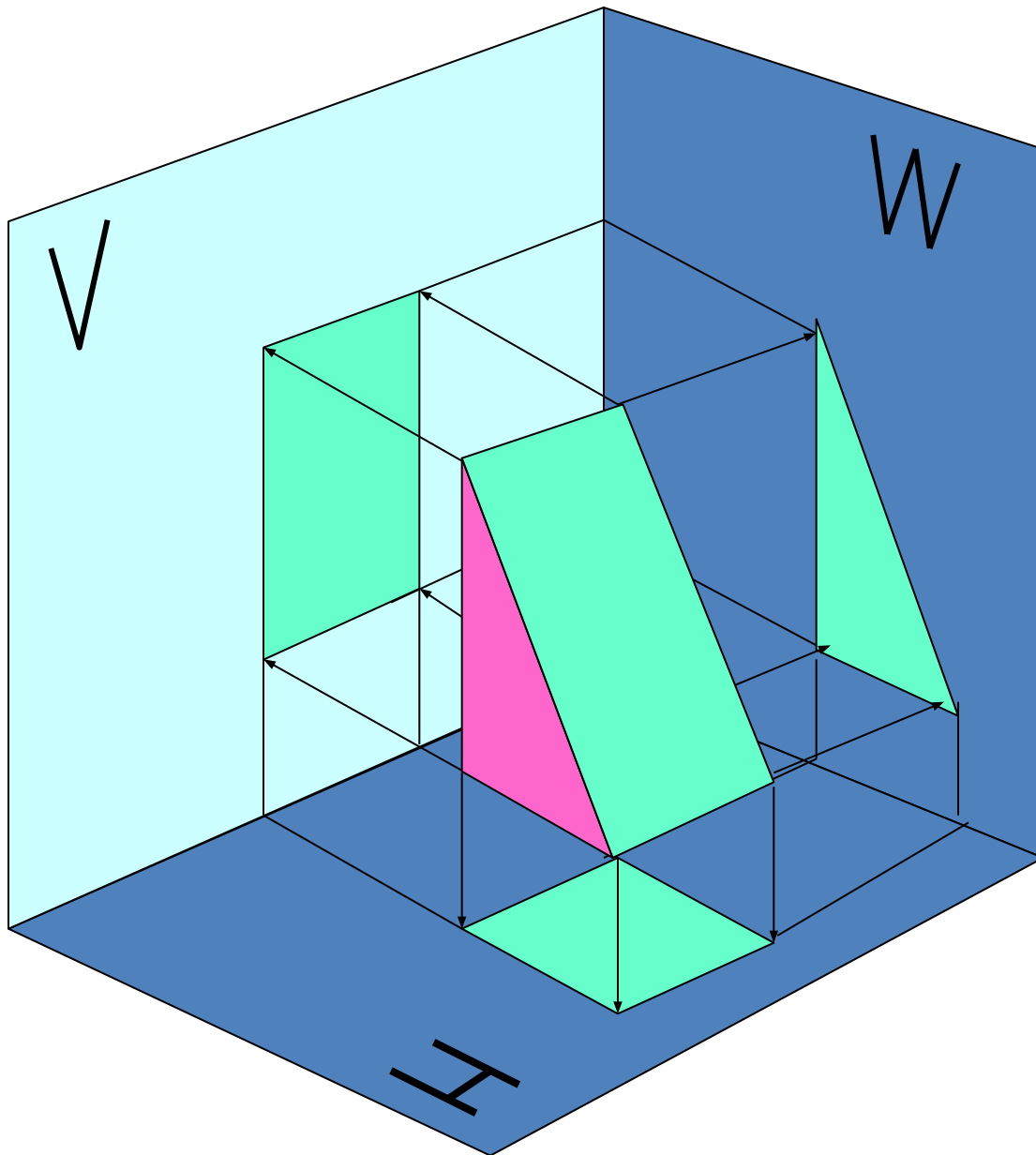


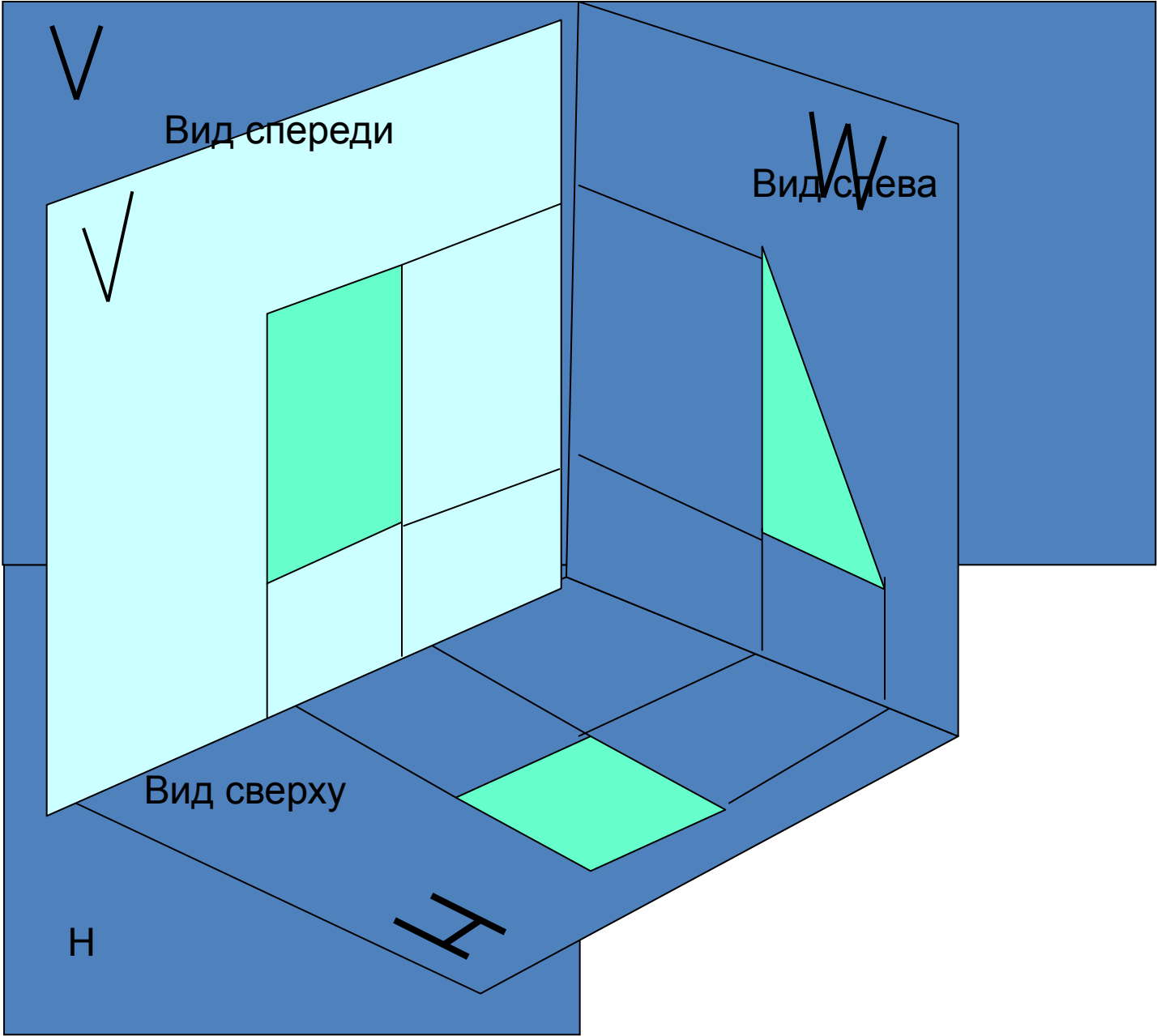
**Метод прямоугольного
проецирования на две
взаимно
перпендикулярные
плоскости был разработан
французским ученым-
геометром Гаспаром
Монжем в конце 18 века.
Благодаря Методу Монжа
зародилась новая наука –
начертательная геометрия**

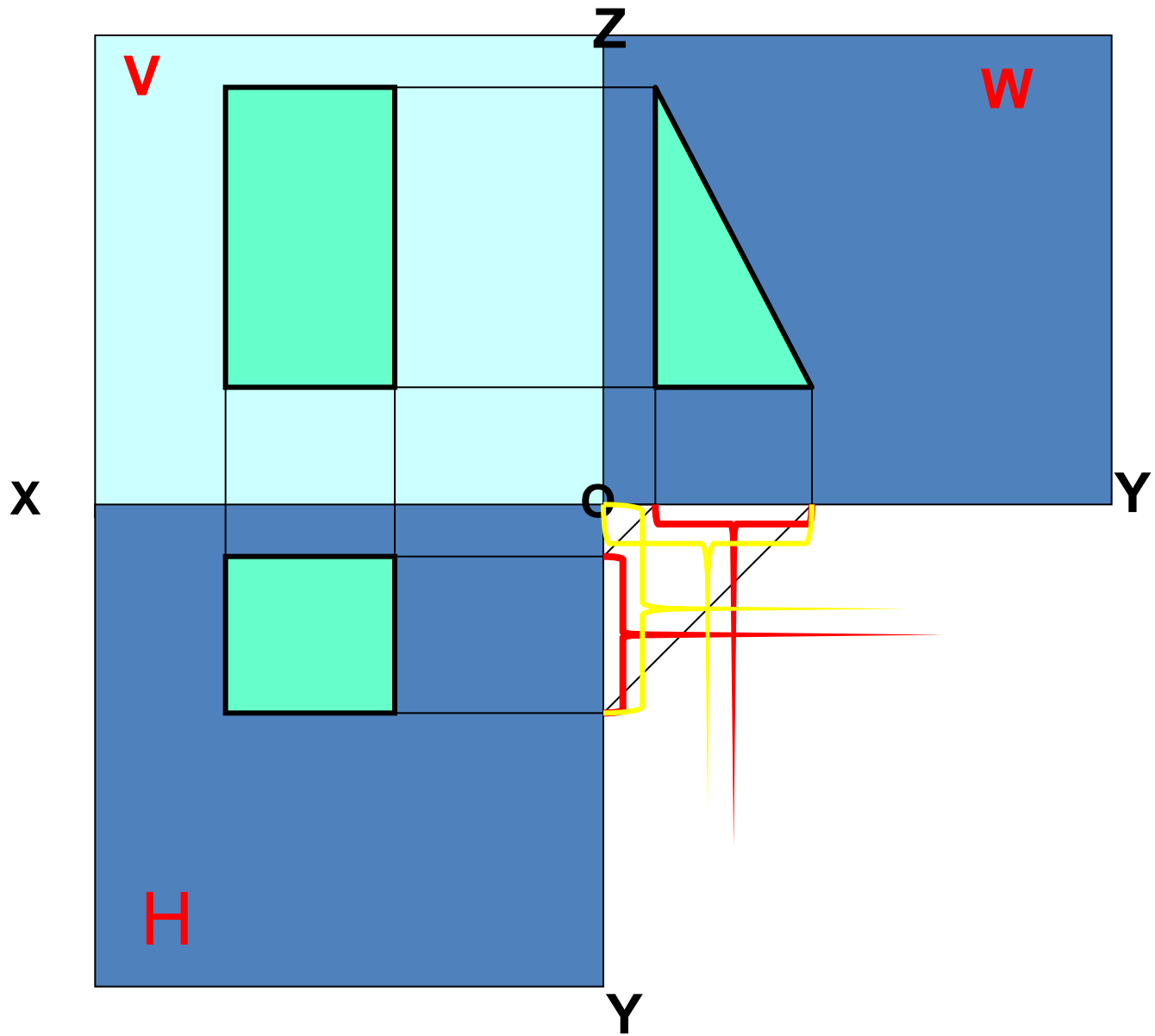


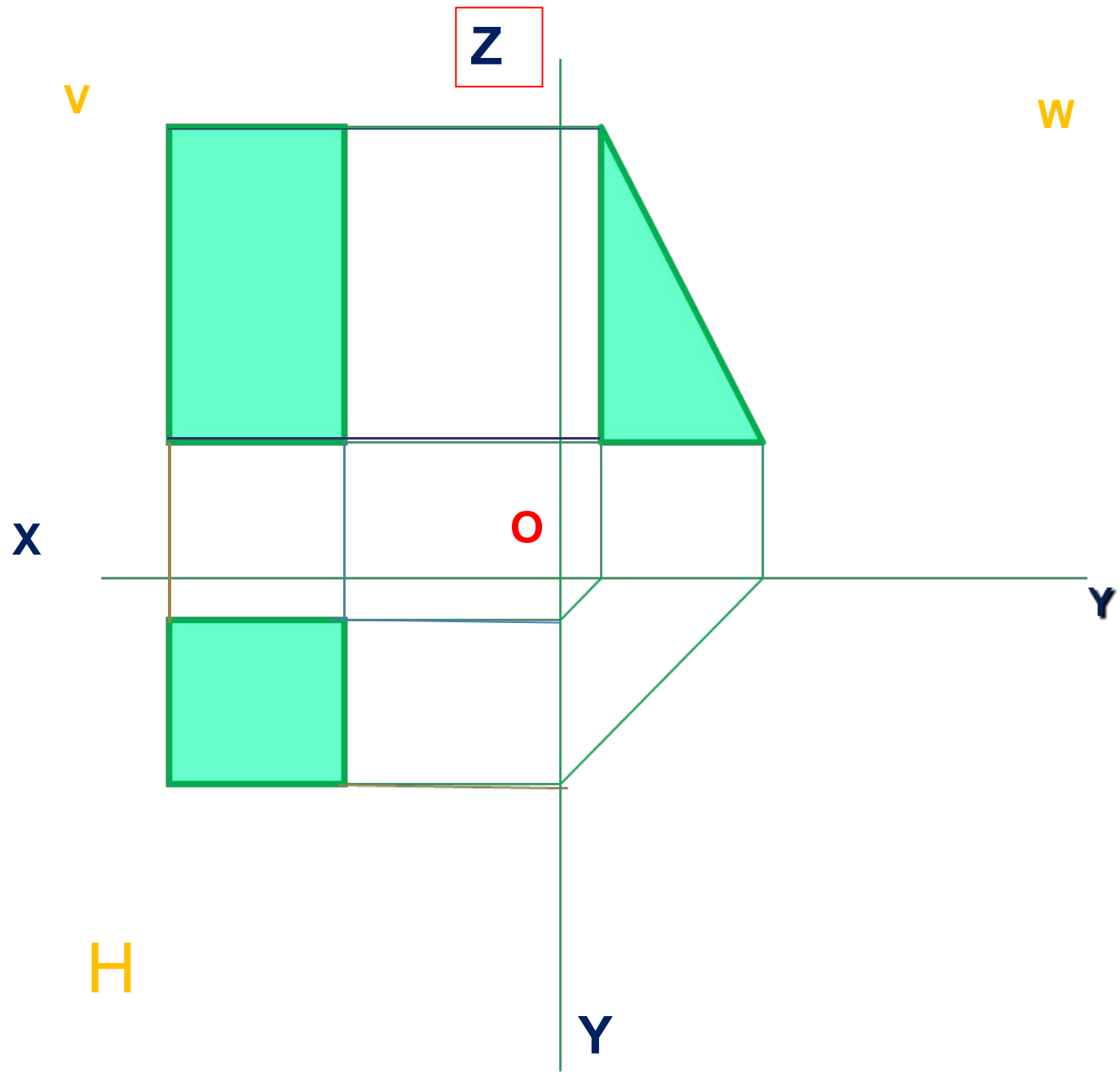
ПРОЕЦИРОВАНИЕ НА ТРИ ПЛОСКОСТИ ПРОЕКЦИЙ

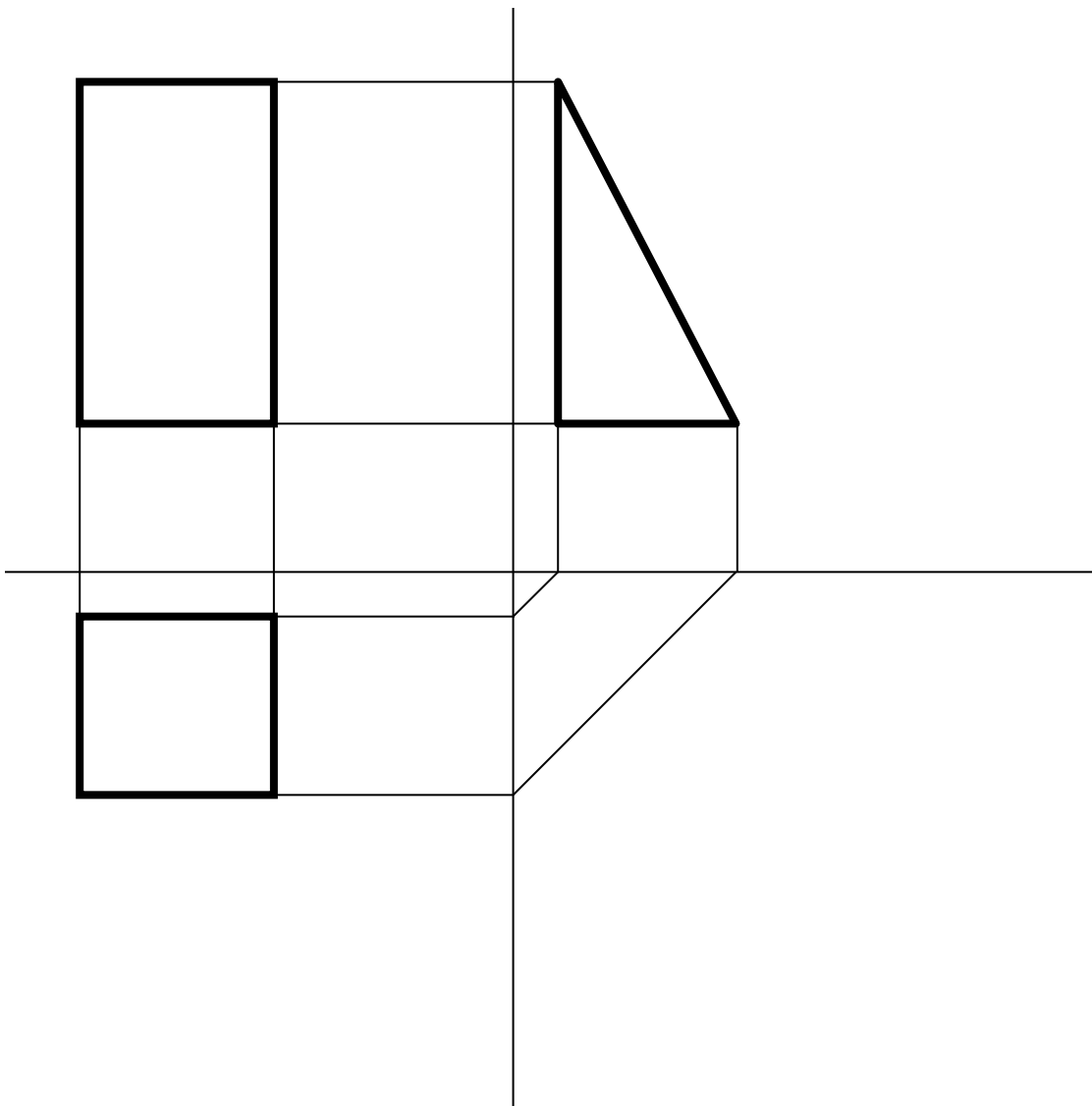
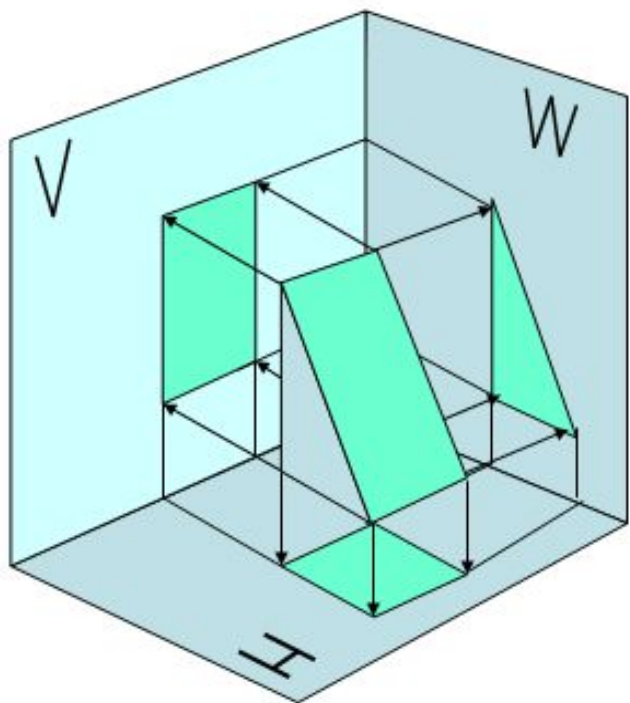




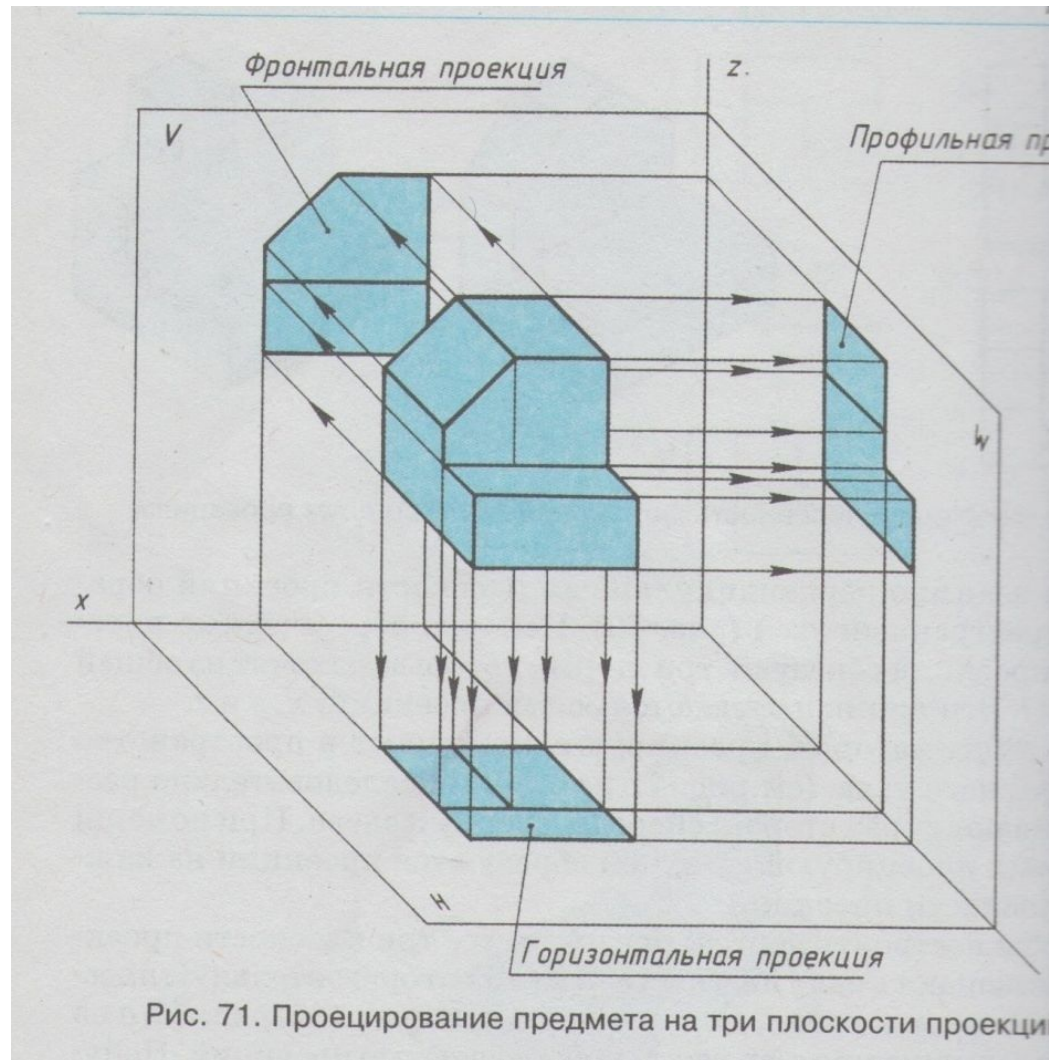




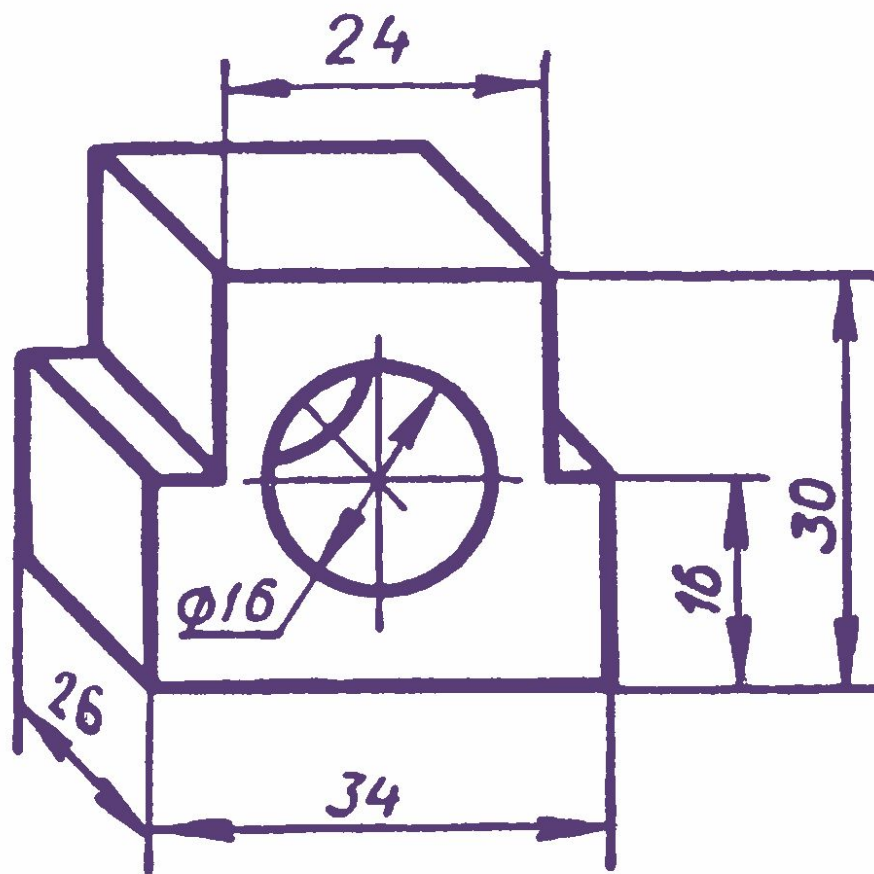




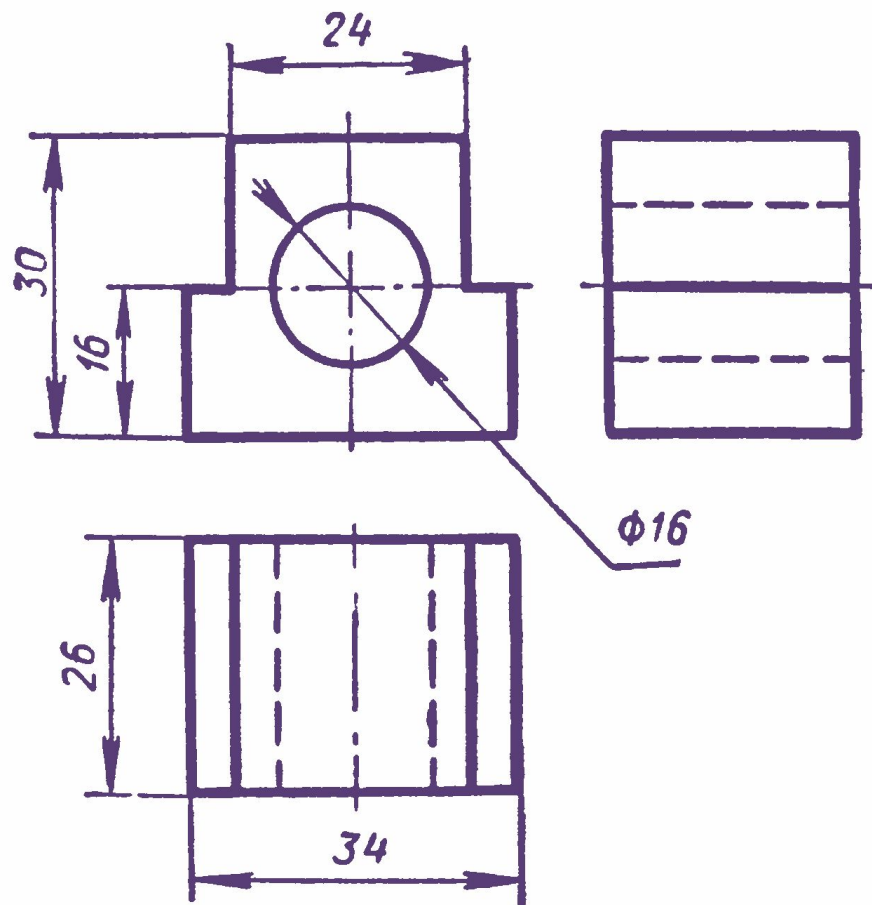
ПРОЕЦИРОВАНИЕ НА ТРИ ПЛОСКОСТИ ПРОЕКЦИЙ



Пример последовательности построения видов предмета на чертеже

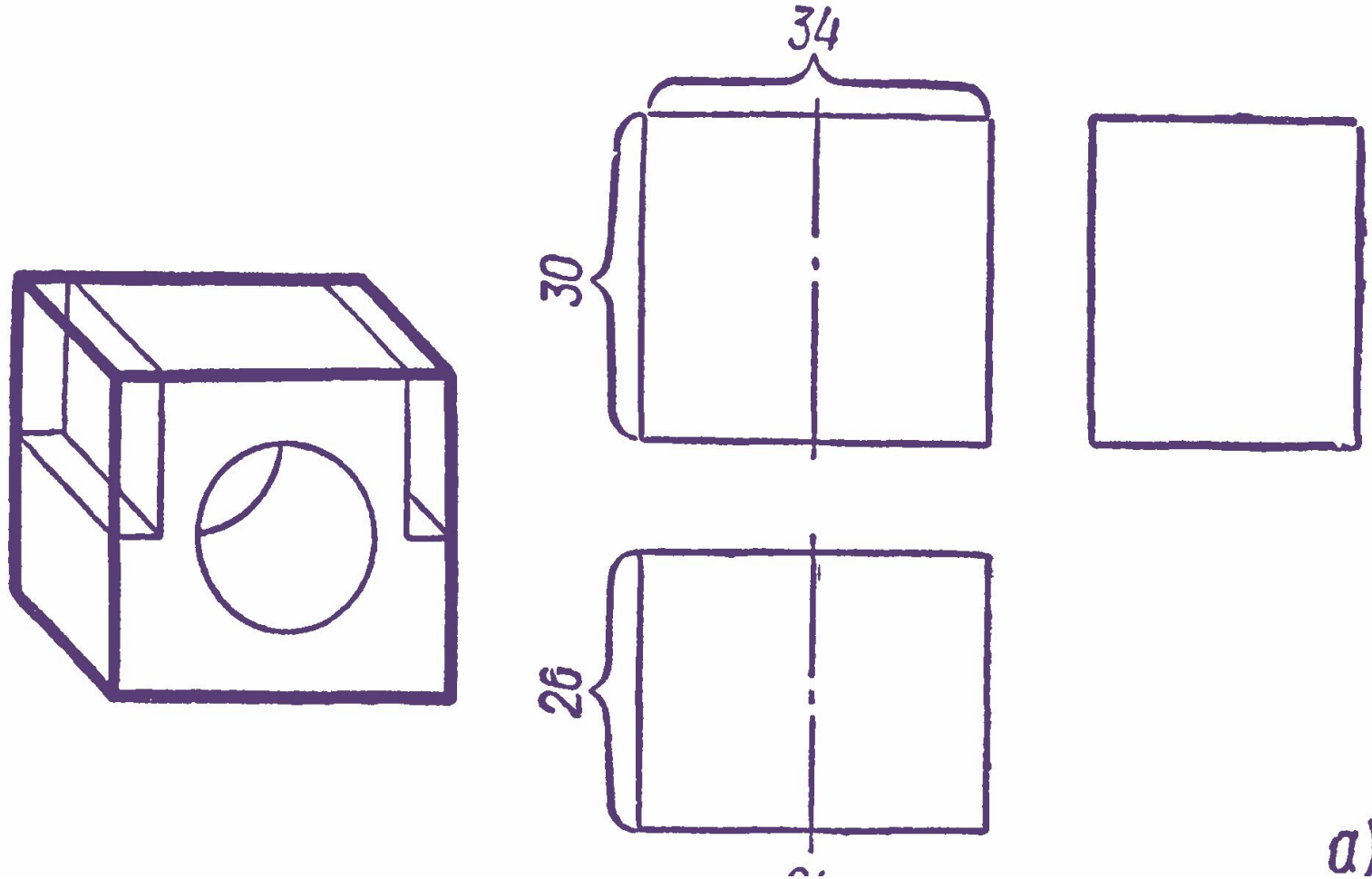


Чертеж детали (опора). Три вида – фронтальный, горизонтальный и профильный.



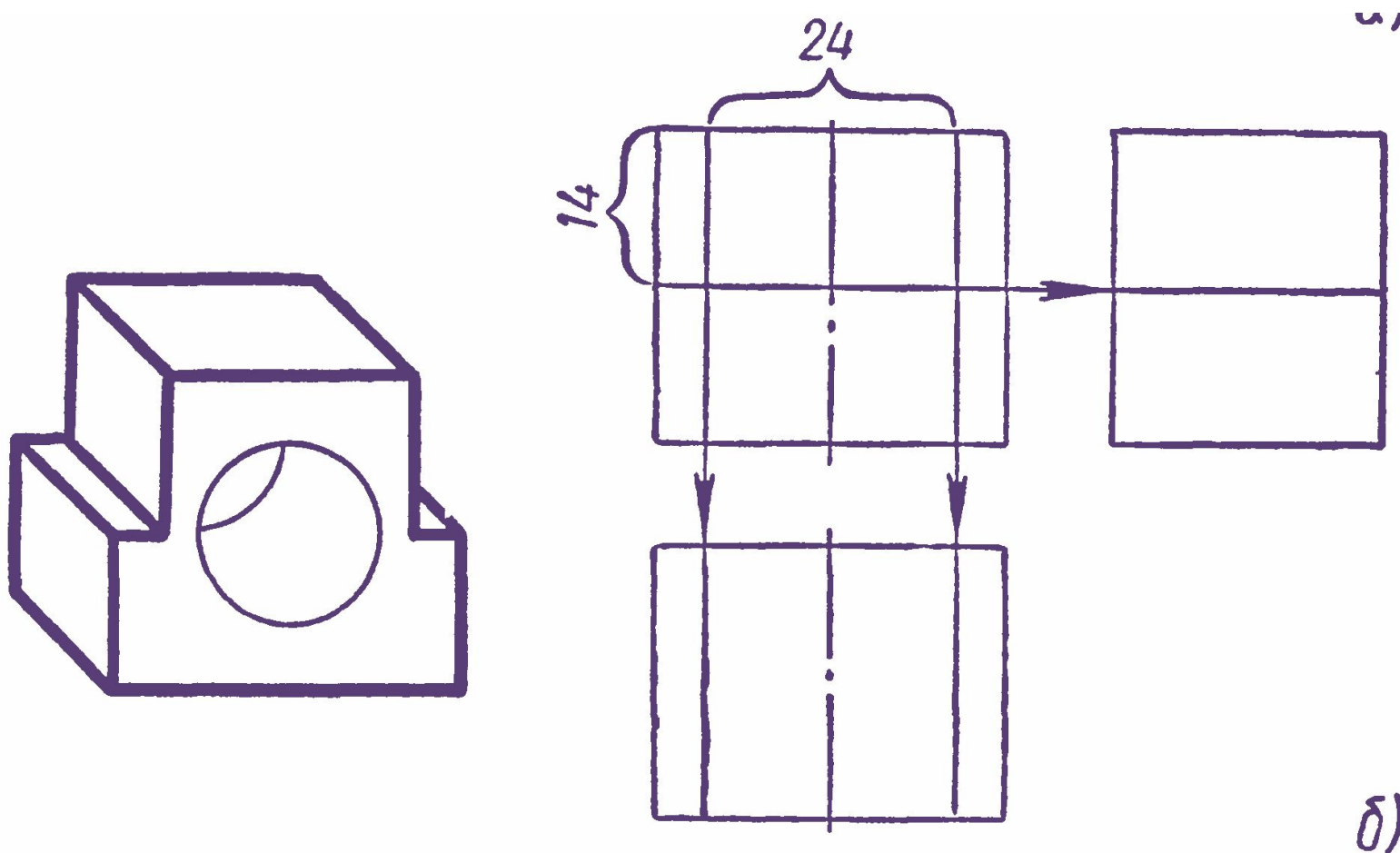
Последовательность построения детали

1. Определить габаритные размеры
детали (длинн. ширинн. высотн)



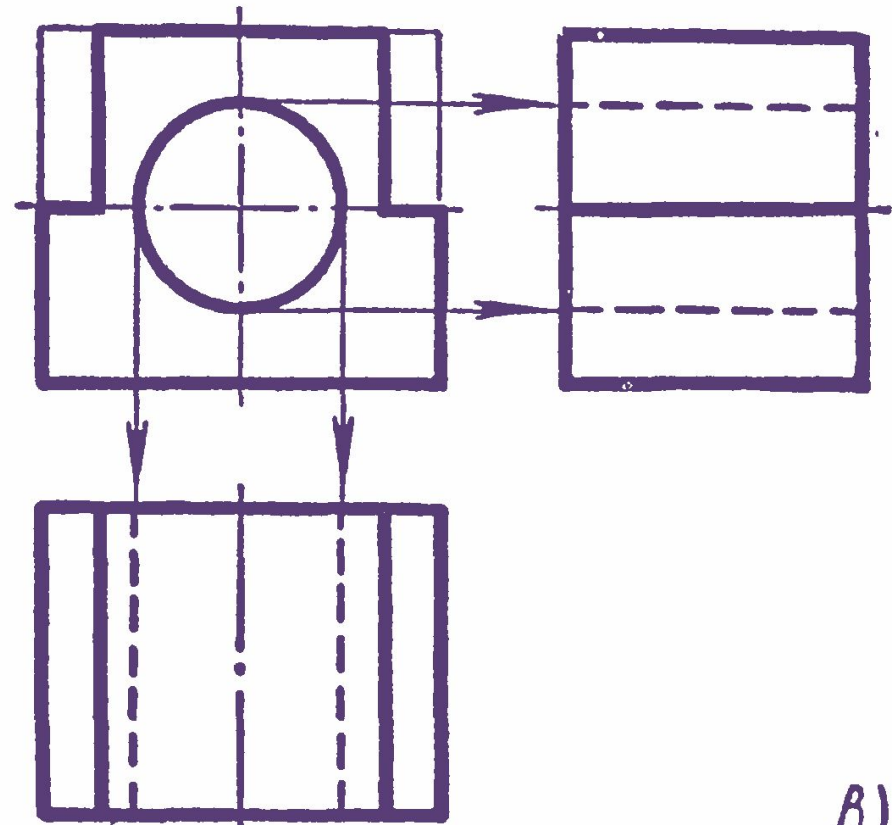
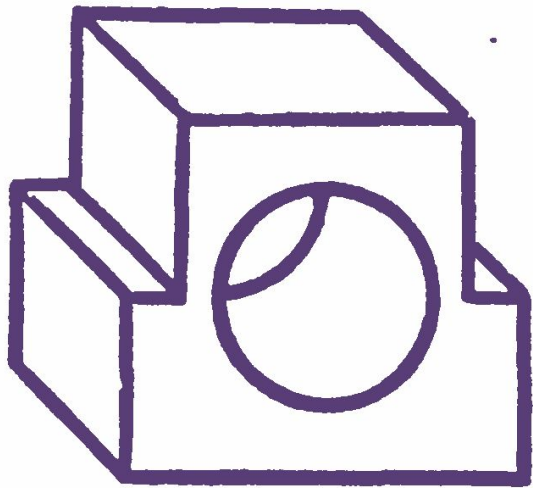
Последовательность построения опоры

2. Определить форму детали.



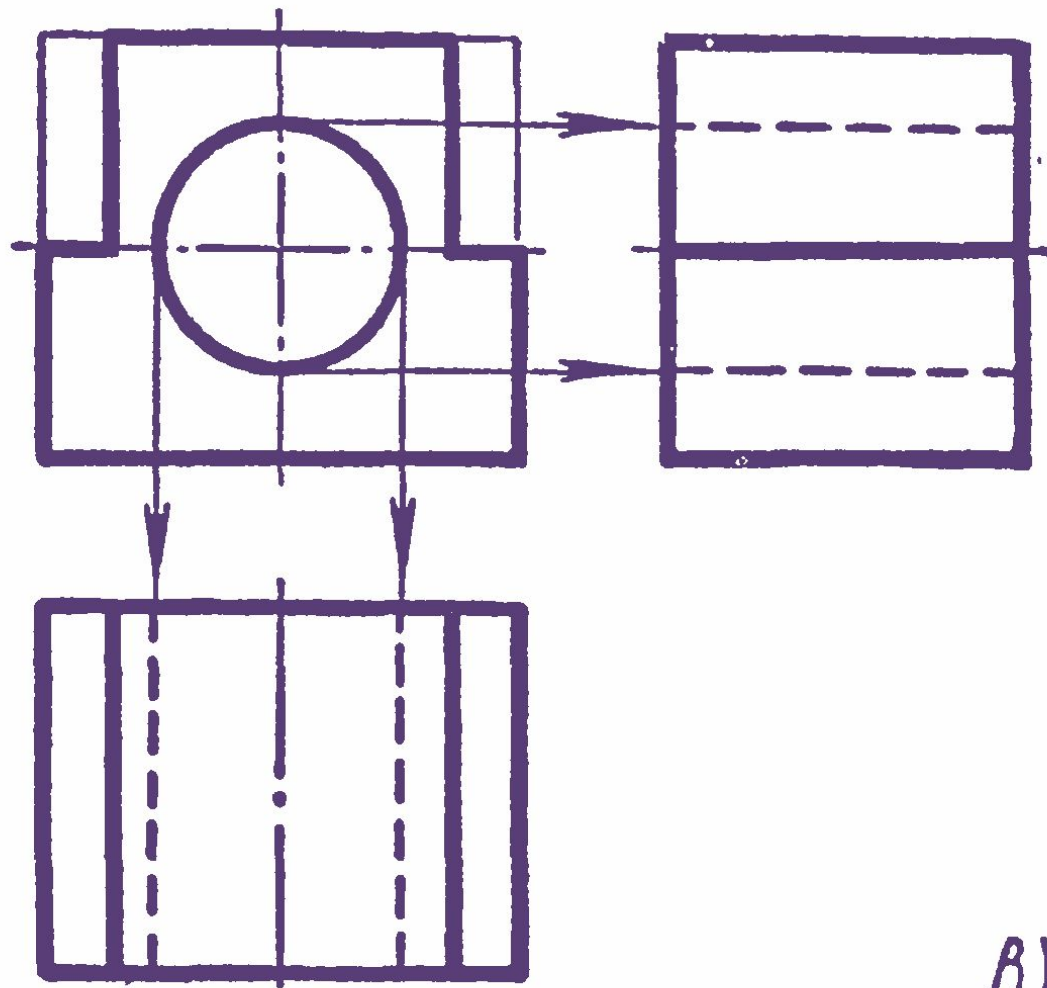
Последовательность построения опоры

3. Определение места расположения сквозного отверстия.



В)

Чертеж опоры



в)