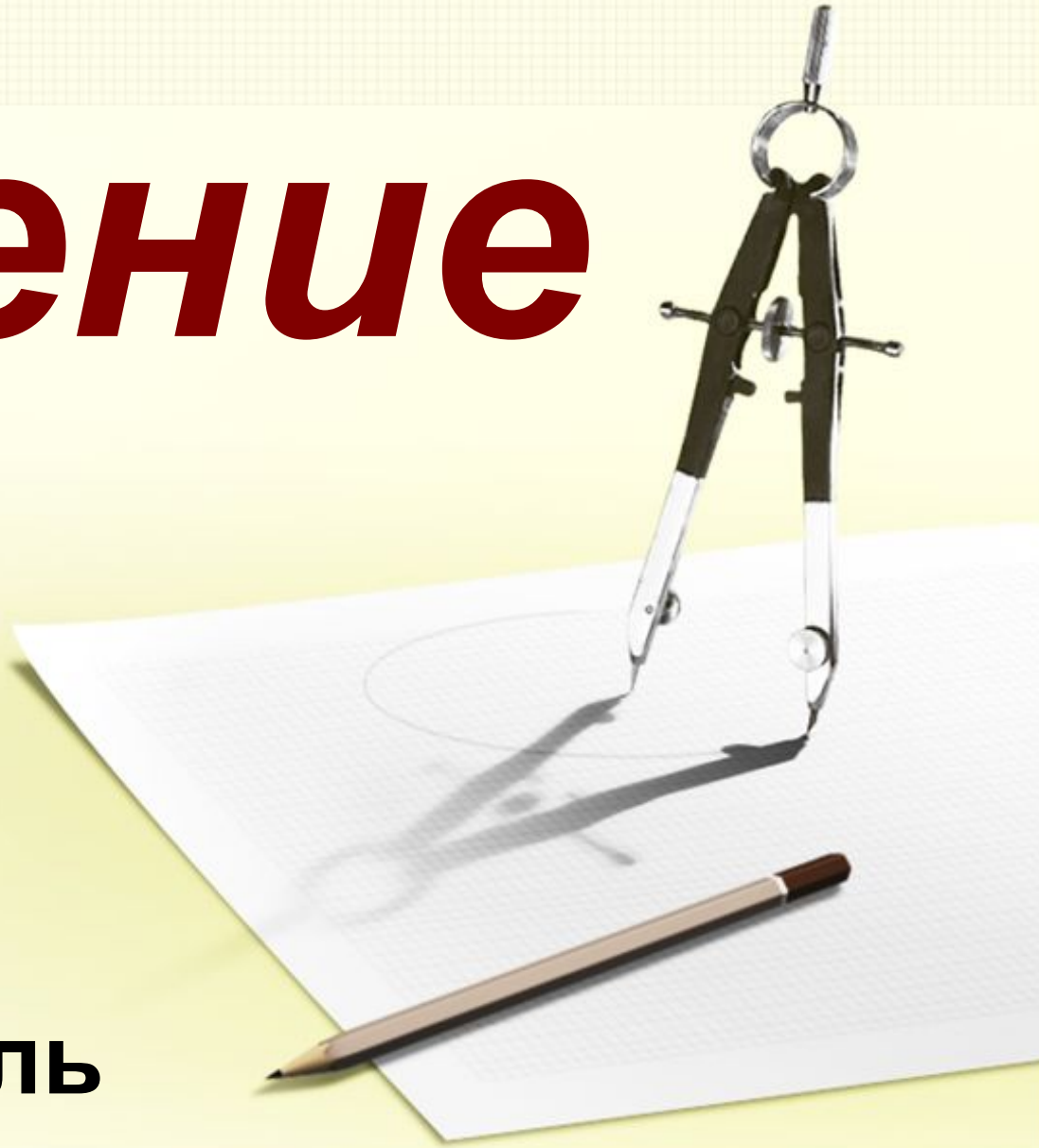
Тема урока:

Сечение

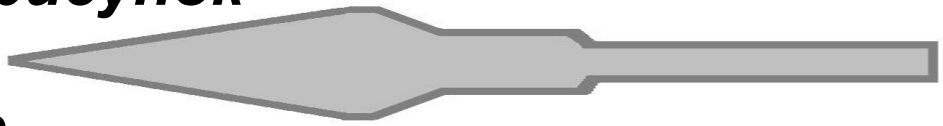


Домашнее задание
§20-22, циркуль

Из истории

Однажды при археологических раскопках было найдено древнейшее оружие человека — копье. Художнику экспедиции, в обязанности которого входило изображение всех найденных объектов, предстояло дать такие изображения копья, по которым бы четко воспринимались его форма и конструкция.

Художник сделал рисунок



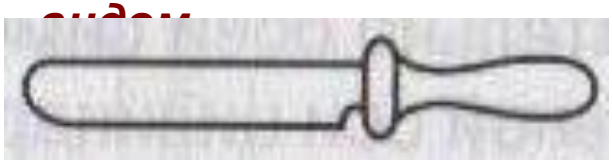
но остался им недоволен, так как по этому изображению определить форму копья было невозможно. «Как же передать форму копья, - задумался художник,- чтобы на каждом характерном участке четко воспринималась его форма?»

Давайте и мы с вами попробуем решить эту задачу.

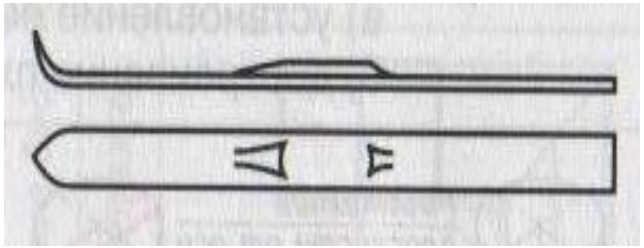
сечение

В быту, технике часто встречаются предметы и детали, форму которых сложно передать на чертеже, представленном

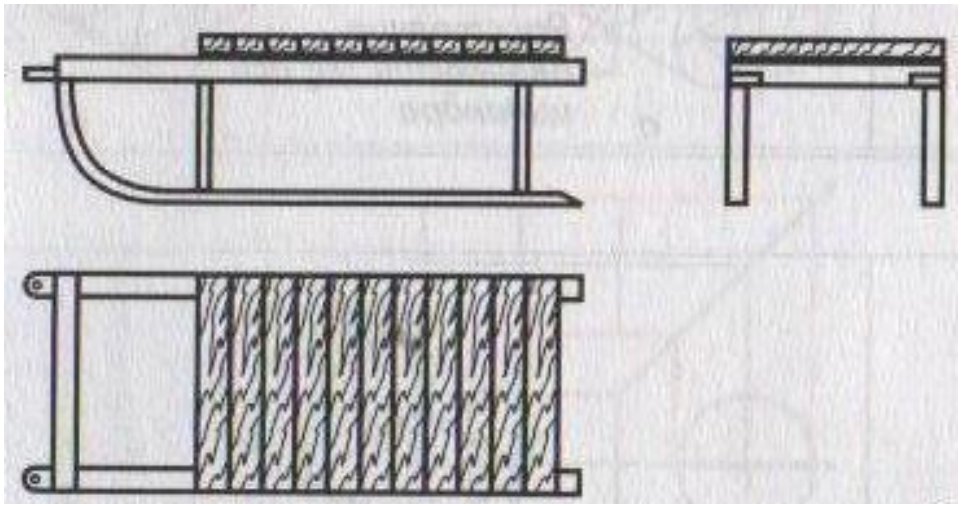
одним видом



двумя видами



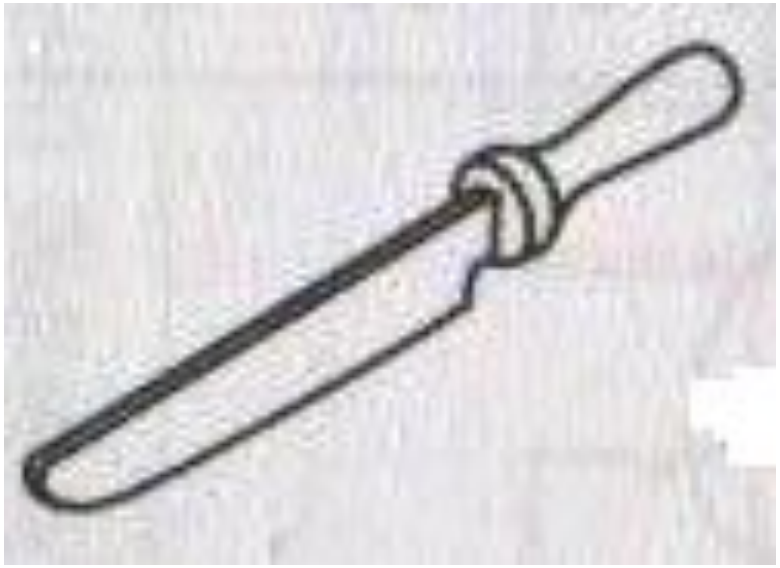
тремя видами



Попытайтесь определить геометрическую форму предмета

сечение

А если дано наглядное изображение

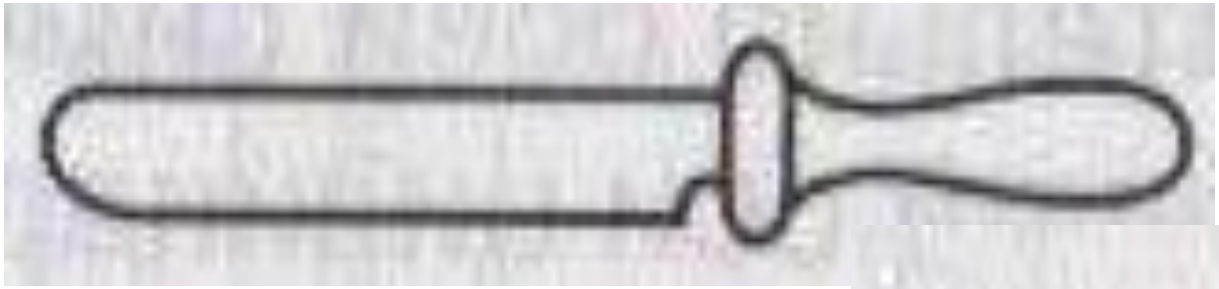


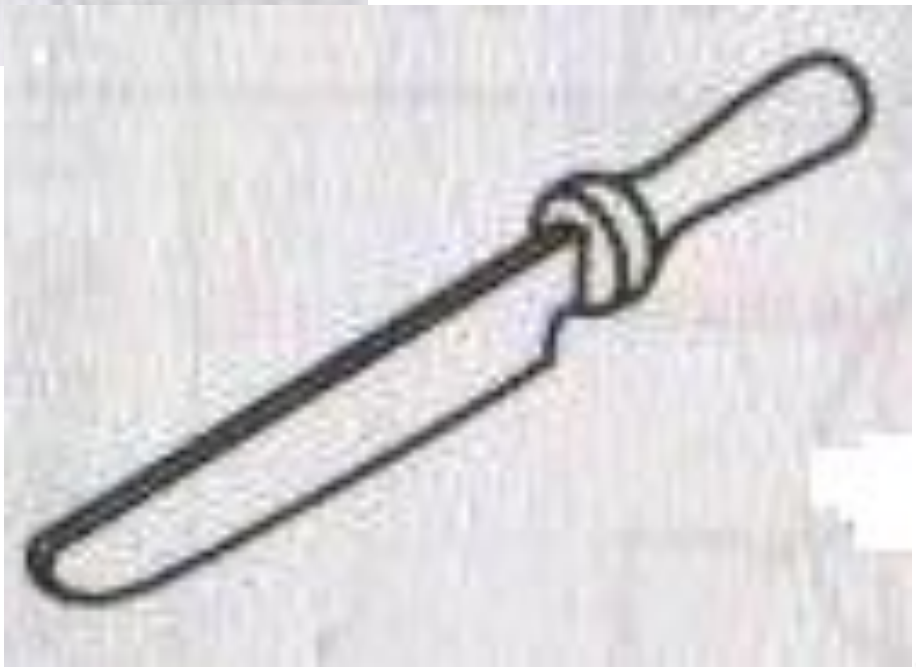
Это невозможно

и даже наглядное изображение не дает четкой информации о геометрической форме предмета и его частей.

сечен ие

Рассмотрим пример : Полотно столового ножа

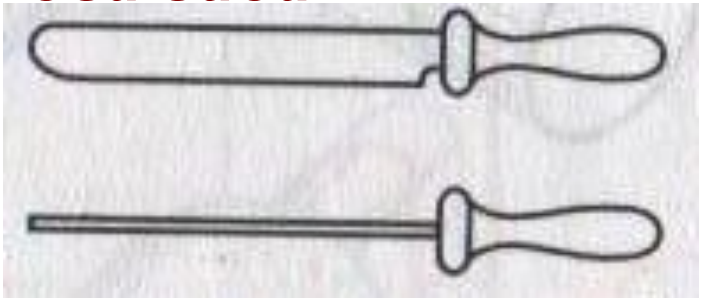




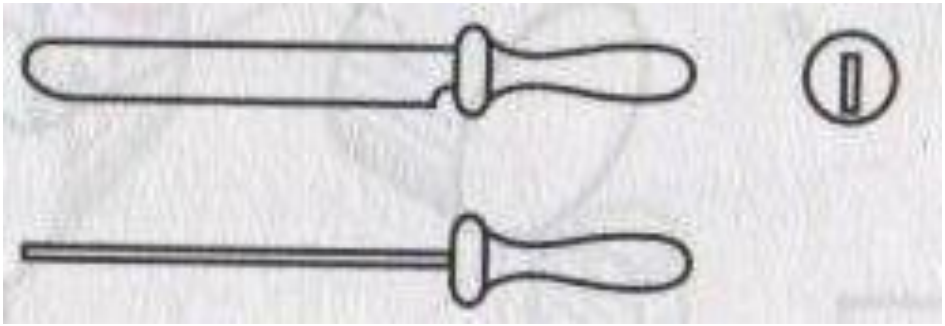
сечение

Какие же изображения использовать, чтобы на чертеже четко показать геометрическую форму элементов ножа

Может быть, выполнить два вида



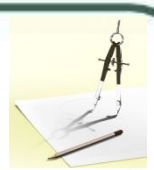
или три вида



Вывод:

форму элементов ножа установить невозможно

сечение



Можно утверждать, что увеличение количества видов, использование наглядного изображения не решают рассматриваемой проблемы.

Каков же выход?

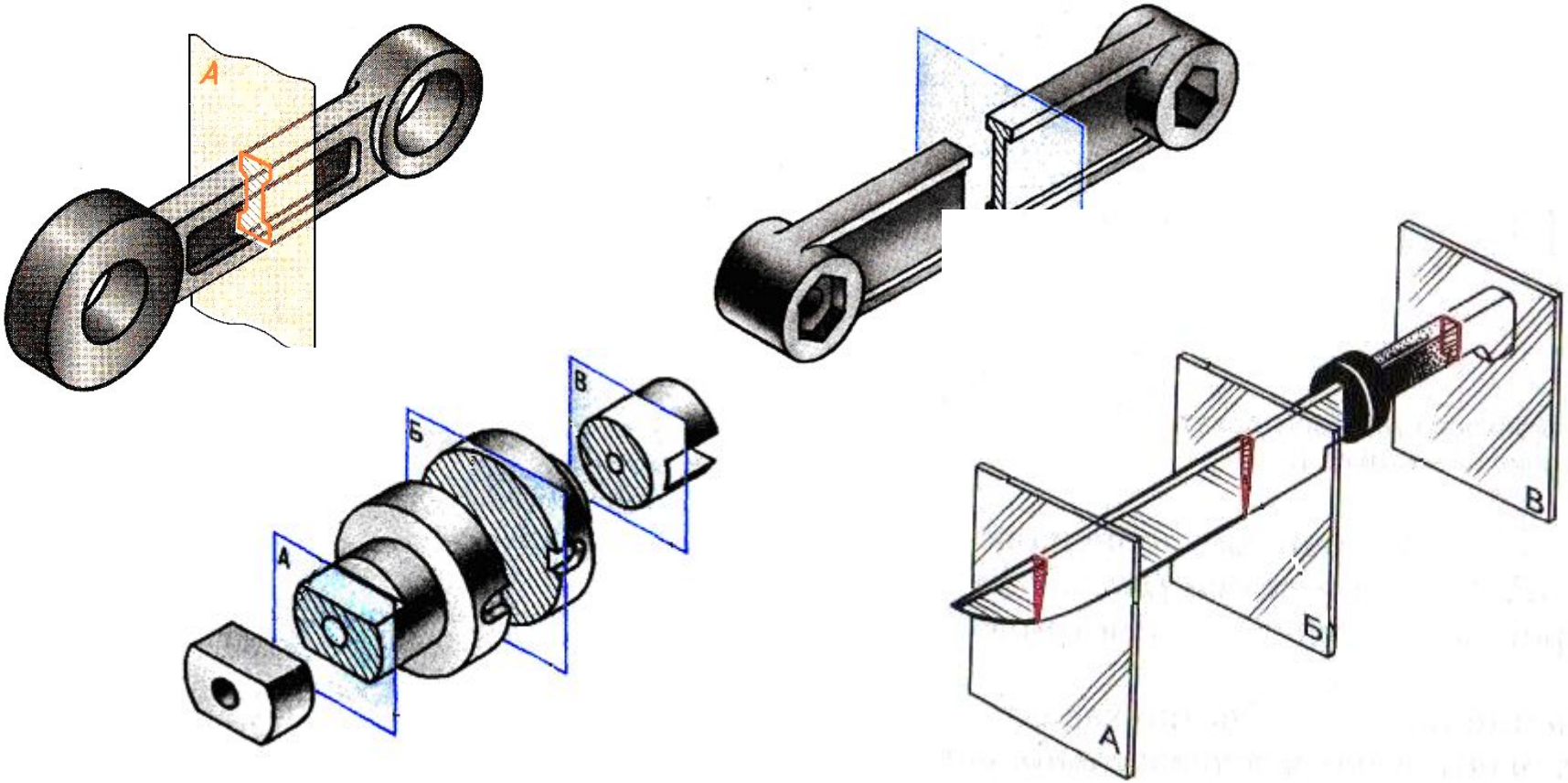
Необходимо какое-то принципиально новое изображение

В подобных случаях используют изображения, которые называются

СЕЧЕНИЯМИ

Суть получения сечения:

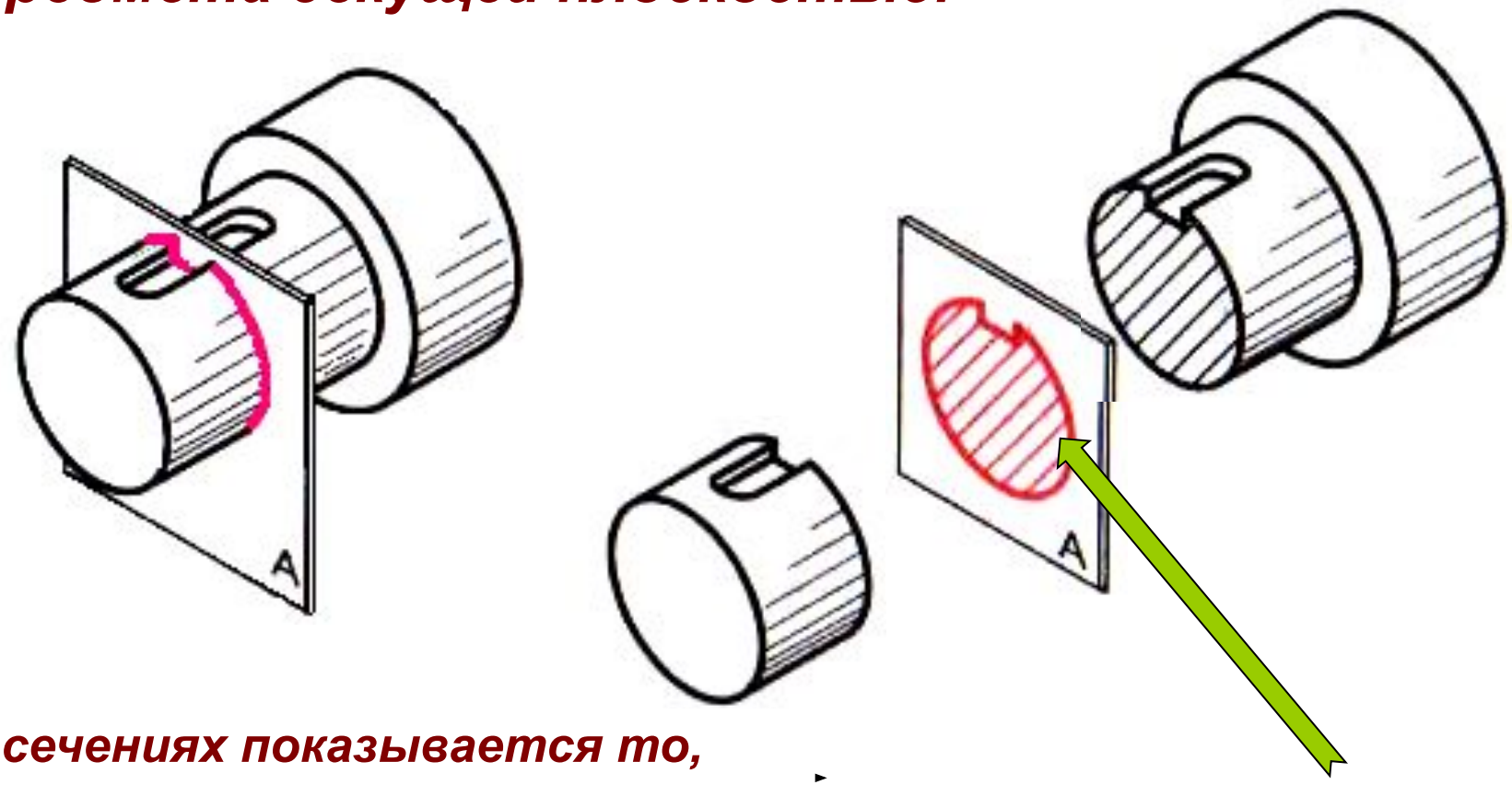
часть детали, геометрическую форму которой трудно установить по чертежу, мысленно рассекают секущей плоскостью.



Сечени

ем

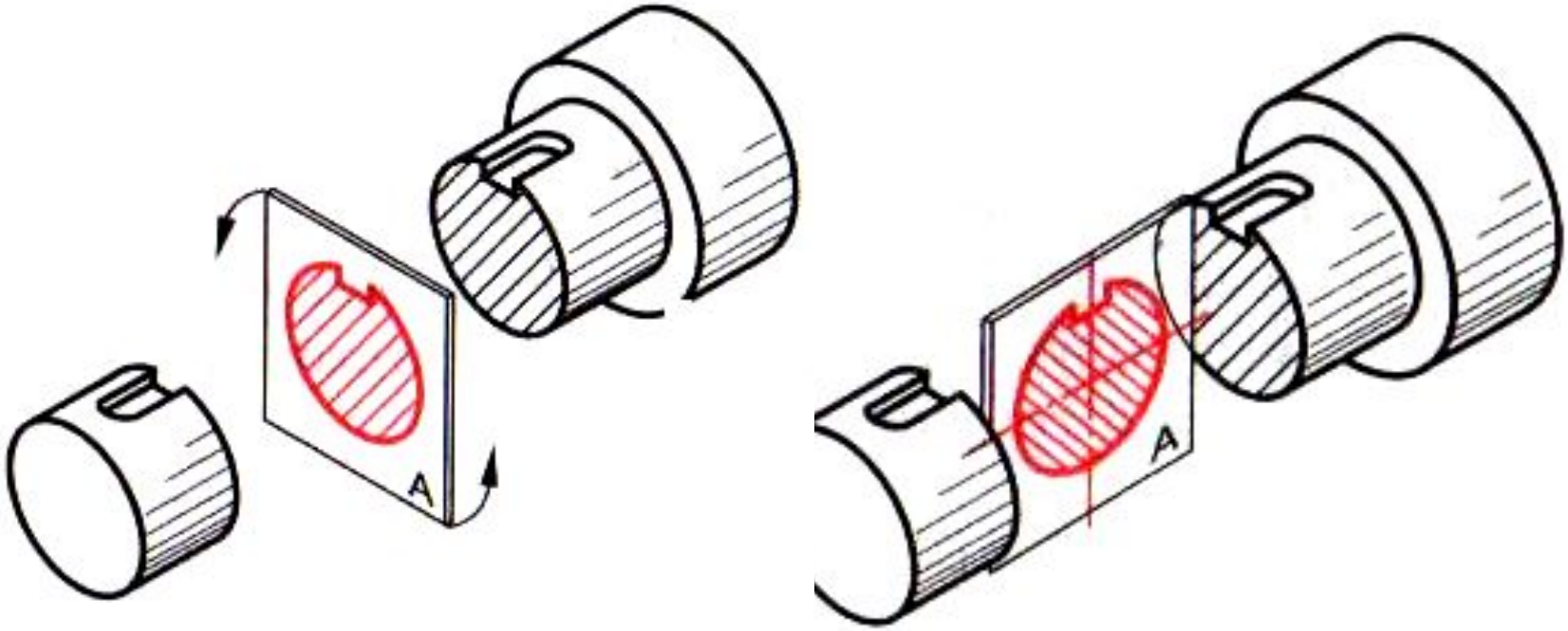
называется изображение фигуры, полученной при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью.



На сечениях показывается то, что расположено в секущей плоскости.

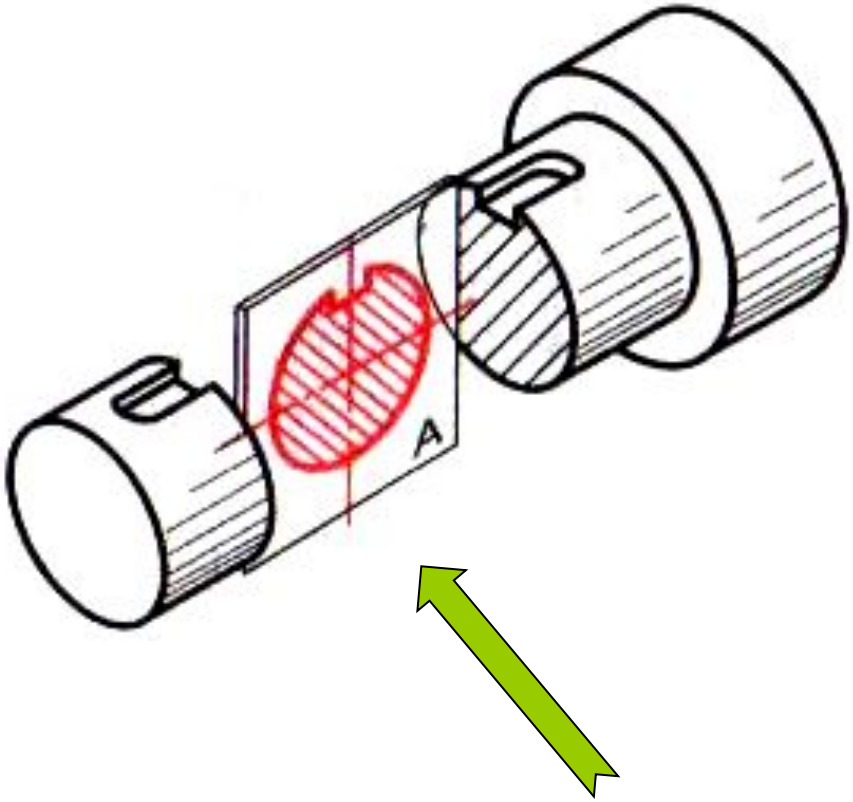
сечение

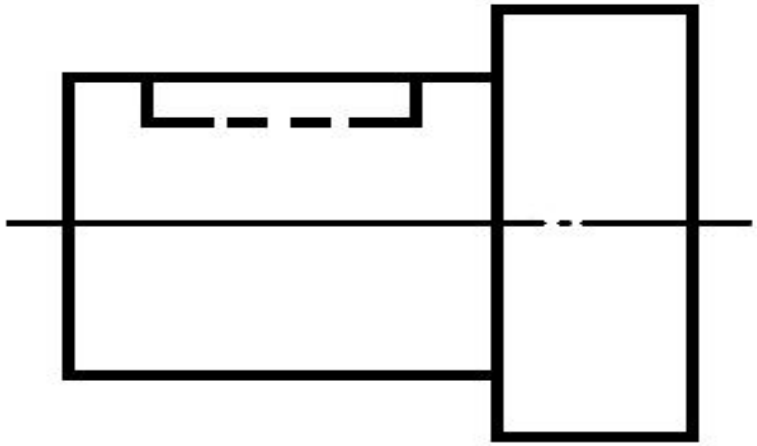
Сечения являются проекционными изображениями



Это означает, что фигуры сечений проецируются на плоскость проекций.

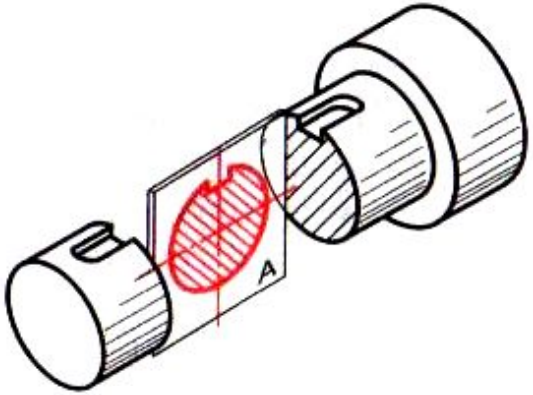
сечение



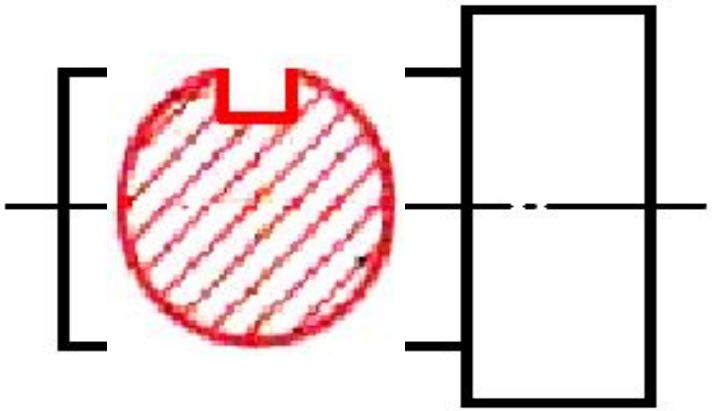


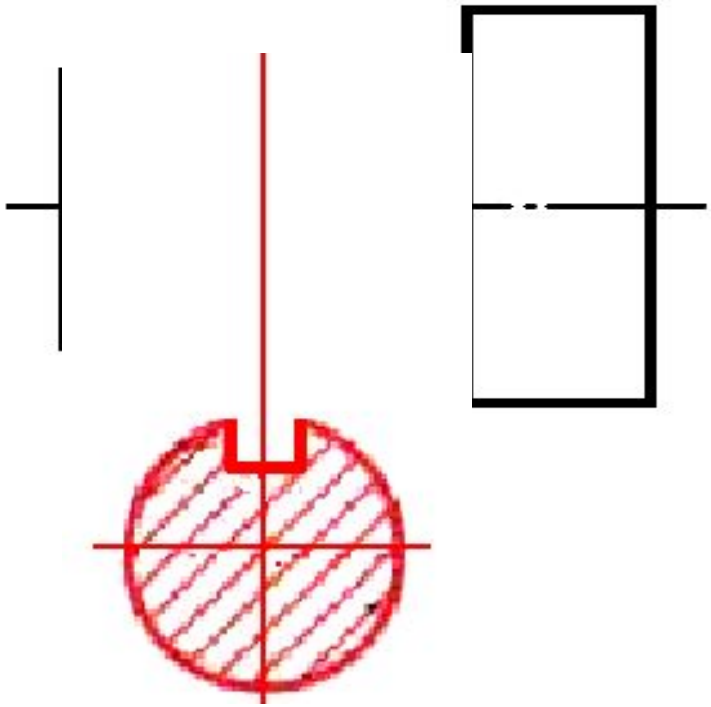
Вид спереди (главный вид)

сечен



фигура сечения проецируется на плоскость проекций.





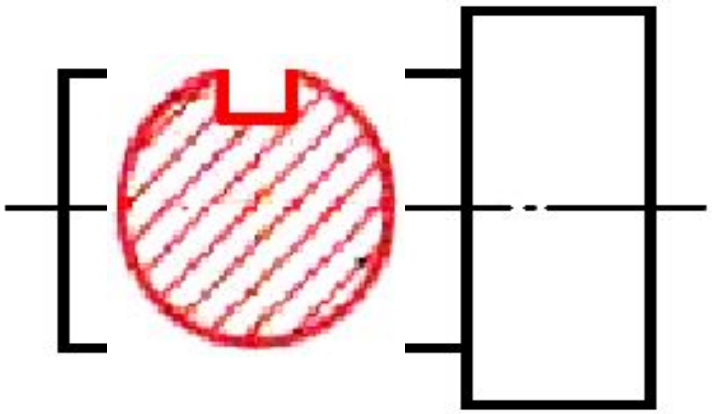
сечение

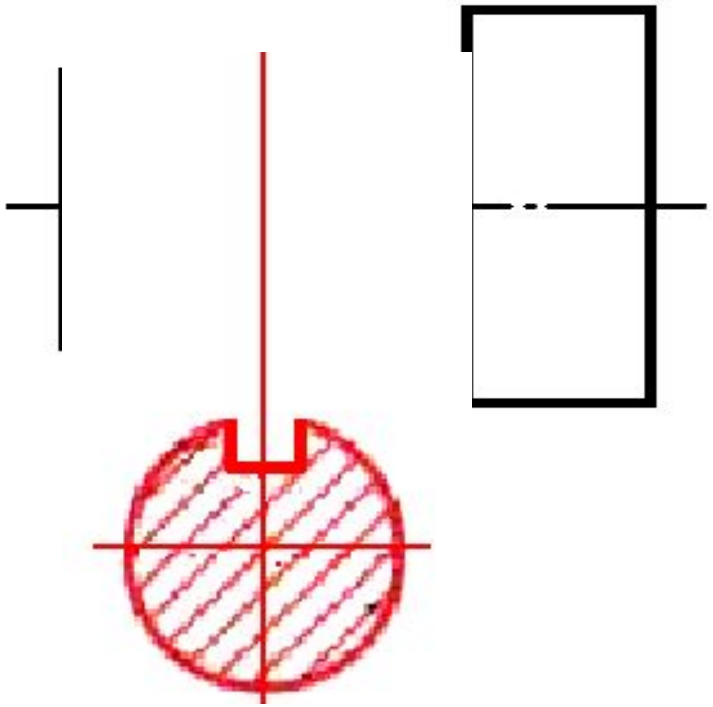
По расположению сечений относительно видов их различают

наложенные

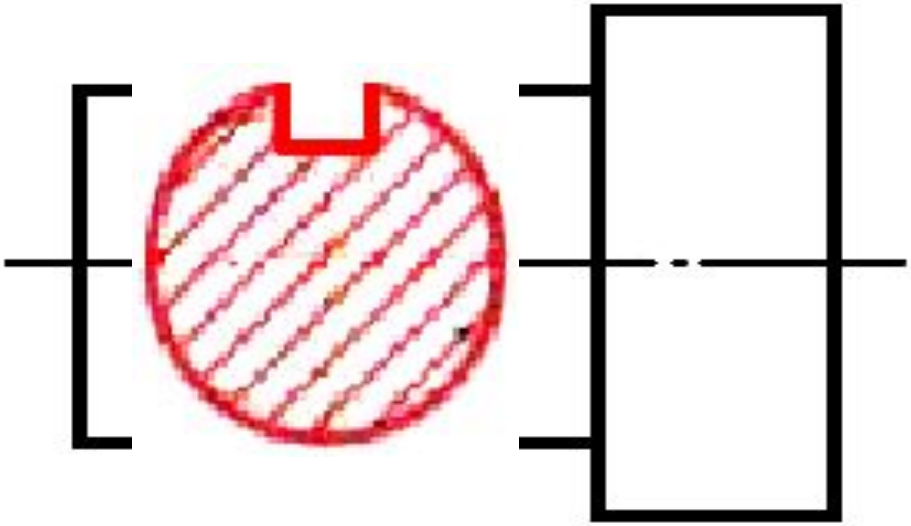
на

вынесенные



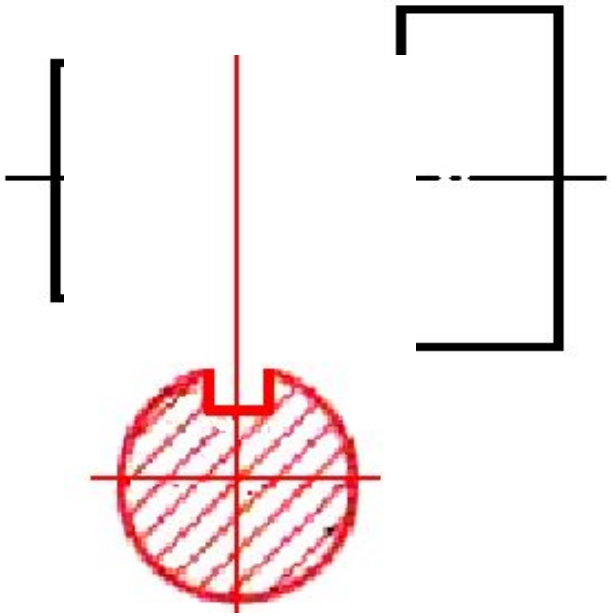


Наложенное сечение

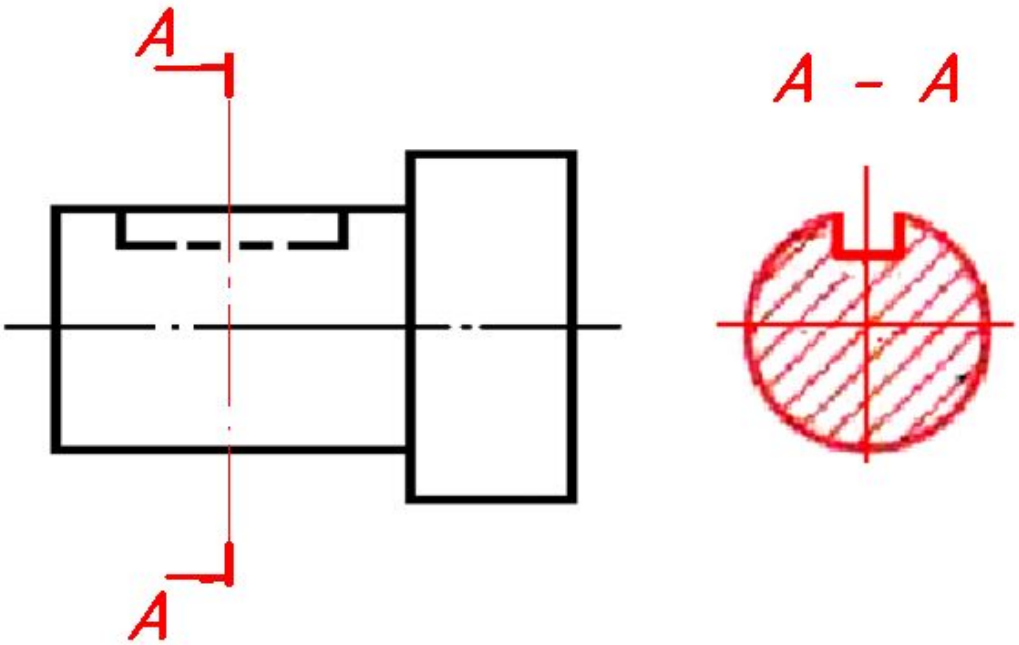


Наложенные сечения располагаются непосредственно на видах (изображение фигуры сечения как бы накладывается на изображение вида),

Вынесенное сечение



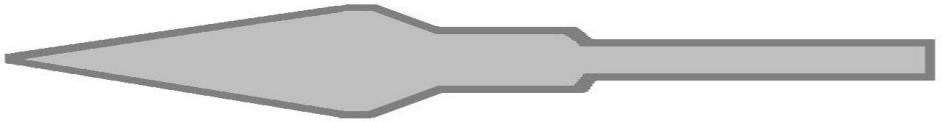
вынесенные сечения располагаются вне изображения видов



При выборе сечений предпочтение отдается ***вынесенным сечениям****, поскольку они не загромождают вид.*

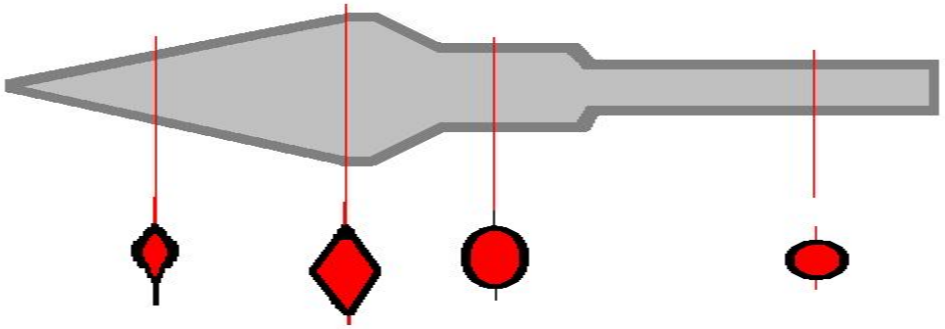
Из истории

Художник сделал рисунок

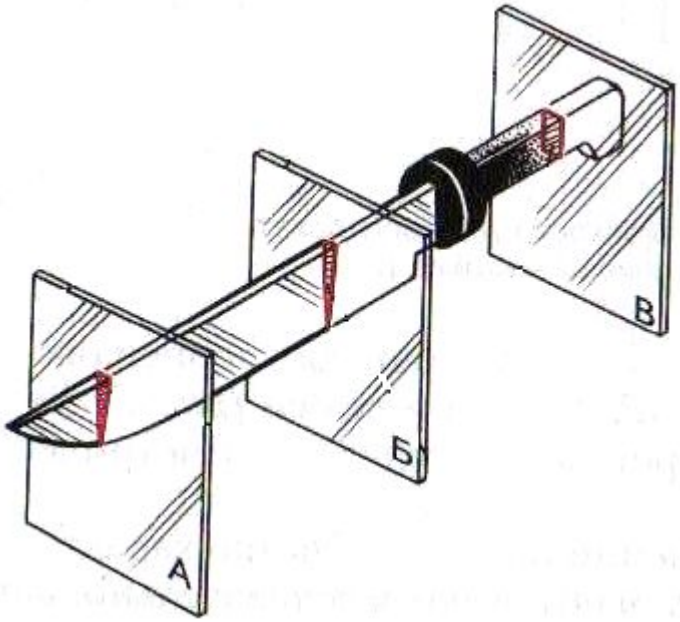


«Как же передать форму копья, чтобы на каждом характерном участке четко воспринималась его форма?»

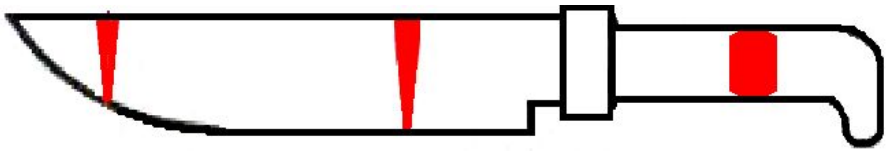
*Судить о форме предмета можно по **изображениям**, которые получаются в результате **сечения** его плоскостью*



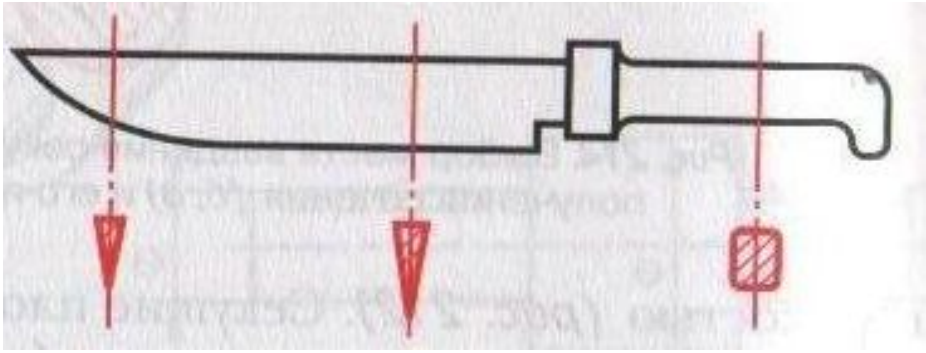
сечение



Наложенное сечение



Вынесенное сечение

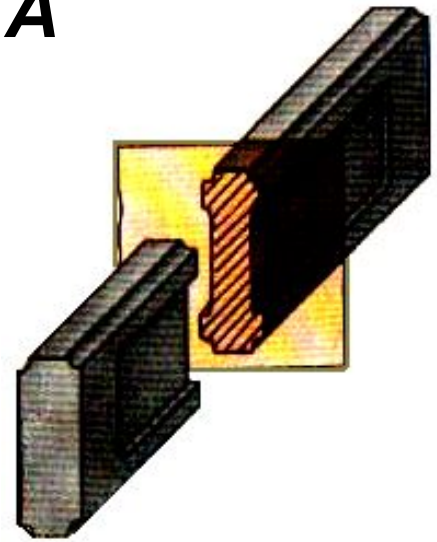


§ 22 (стр.132-134), заполните таблицу обозначения сечений

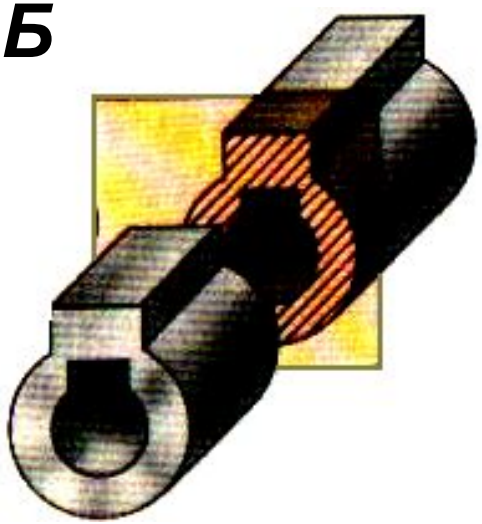
Обозначение сечений	
вынесенные	***наложенные***
1. На виде спереди проводят 2 утолщенных штриха, обозначающих место сечения. 2. Стрелками указывают направление взгляда, буквами указывают номер сечения. 3. Контур сечения обводят сплошной толстой основной линией. 4. Плоскость сечения заштриховывают под <45^0. Над сечением пишут те же буквы через тире, советующие плоскости сечения 5. Если сечение представляет собой	Контур сечения обводят сплошной тонкой линией. Контур вида в местах сечения не прерывают.

ТЕСТ

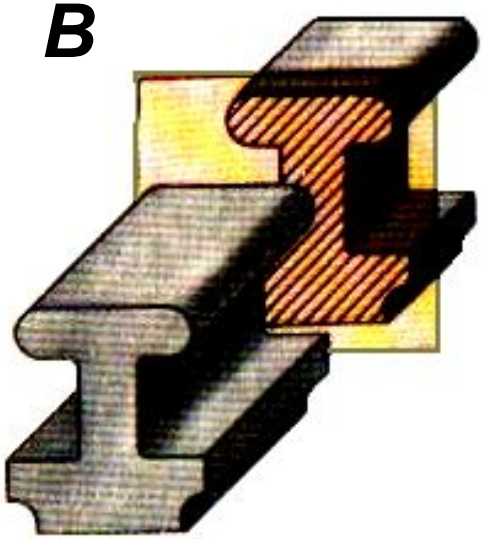
А

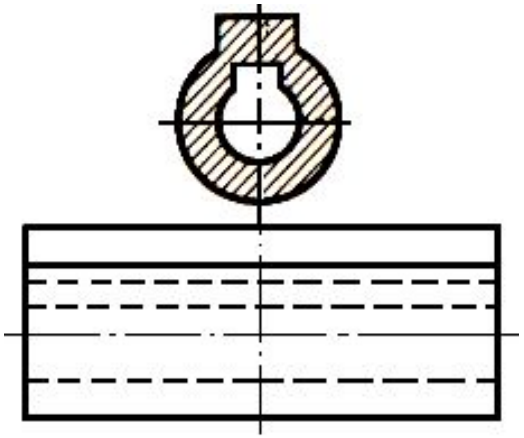


Б

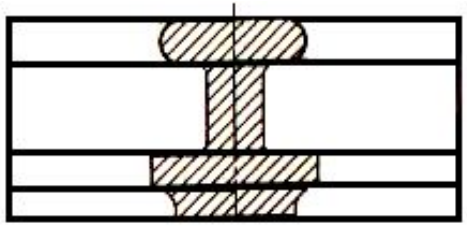


В

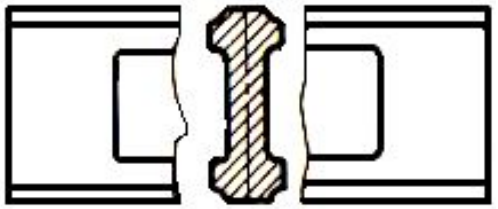




1



2



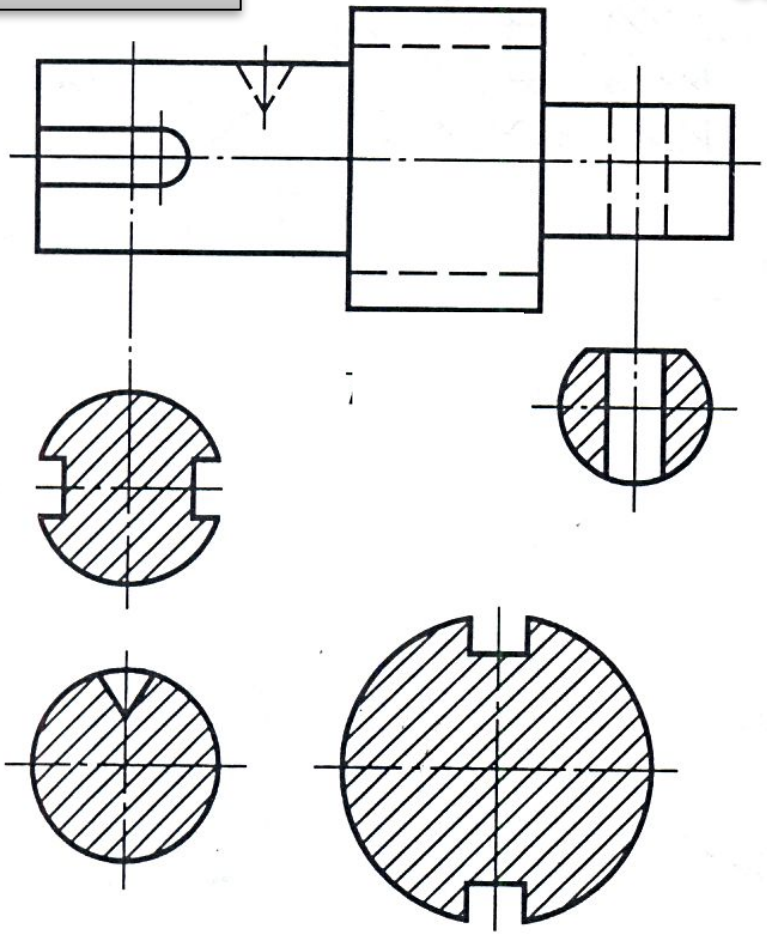
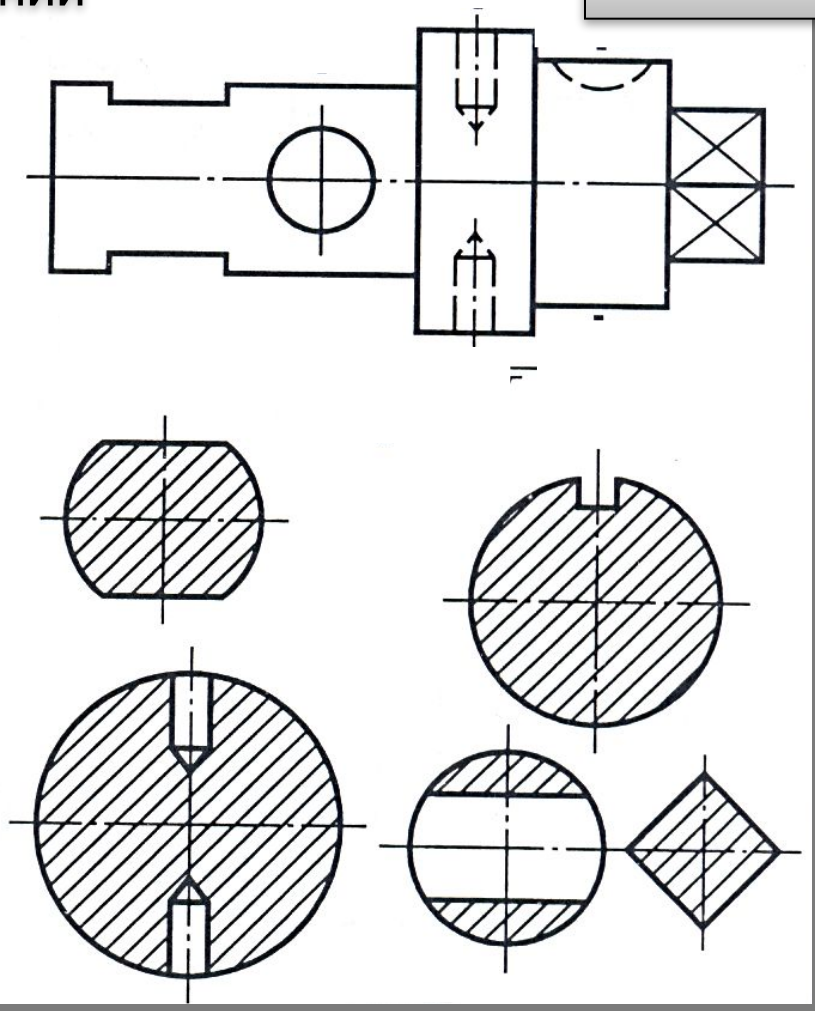
3

- Что называется сечением?
- Почему необходимо применять сечение?
- Как обозначают сечение?
- В чем различие вынесенного и наложенного сечения?
- Упр.46, стр. 134, рис. 176

Вид и сечение	1	2	3	4
Наглядное изображение	В	Б	А	Г

Выявить место сечений. Найти советующее сечение. Перечертить и ввести обозначение сечений

В -1



В - 2