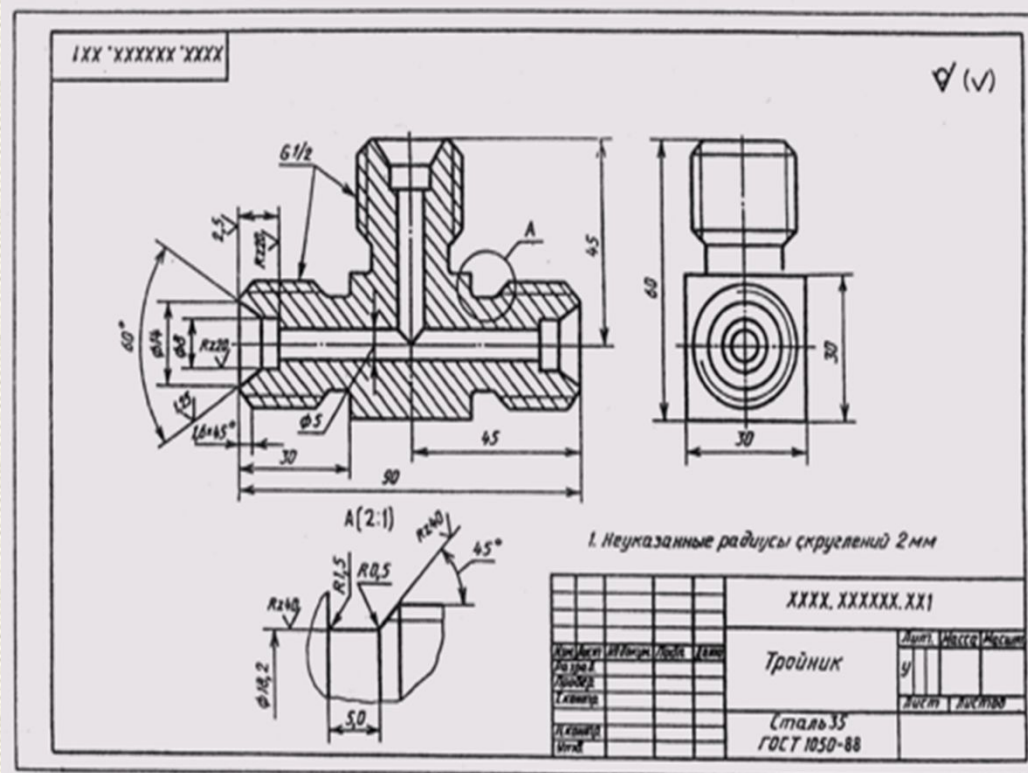
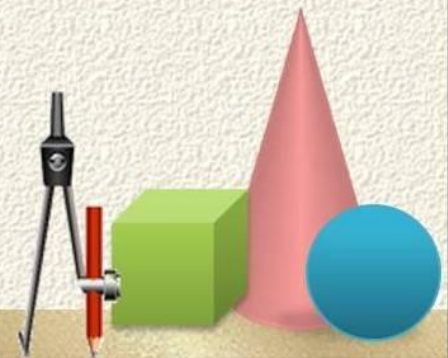
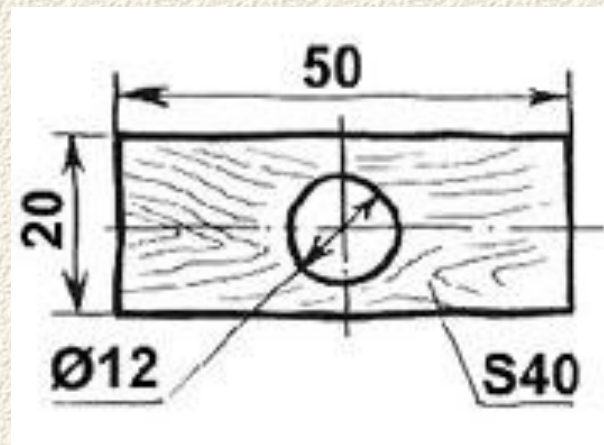


Чертёж. Линии чертежа.



Эскиз

- *Эскиз — изображение предмета, выполненное от руки по тем же правилам, что и чертеж, но без соблюдения точного масштаба. При составлении эскиза сохраняется соотношение между частями предмета.*



Технический рисунок

- *Технический рисунок* — наглядное изображение предмета, выполненное от руки теми же линиями, что и чертеж, с указанием размеров и материала, из которого изготовлено изделие. Его строят приближенно, на глаз, выдерживая соотношения между отдельными частями предмета.

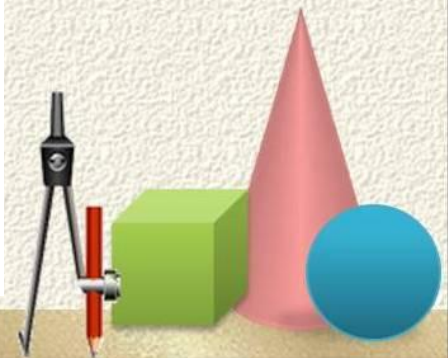
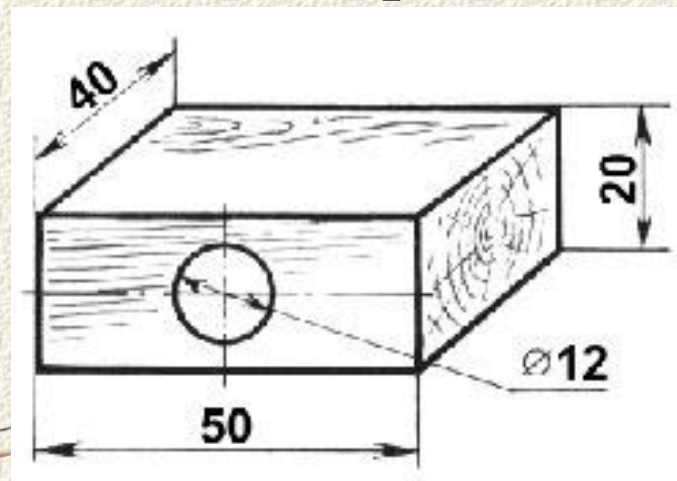
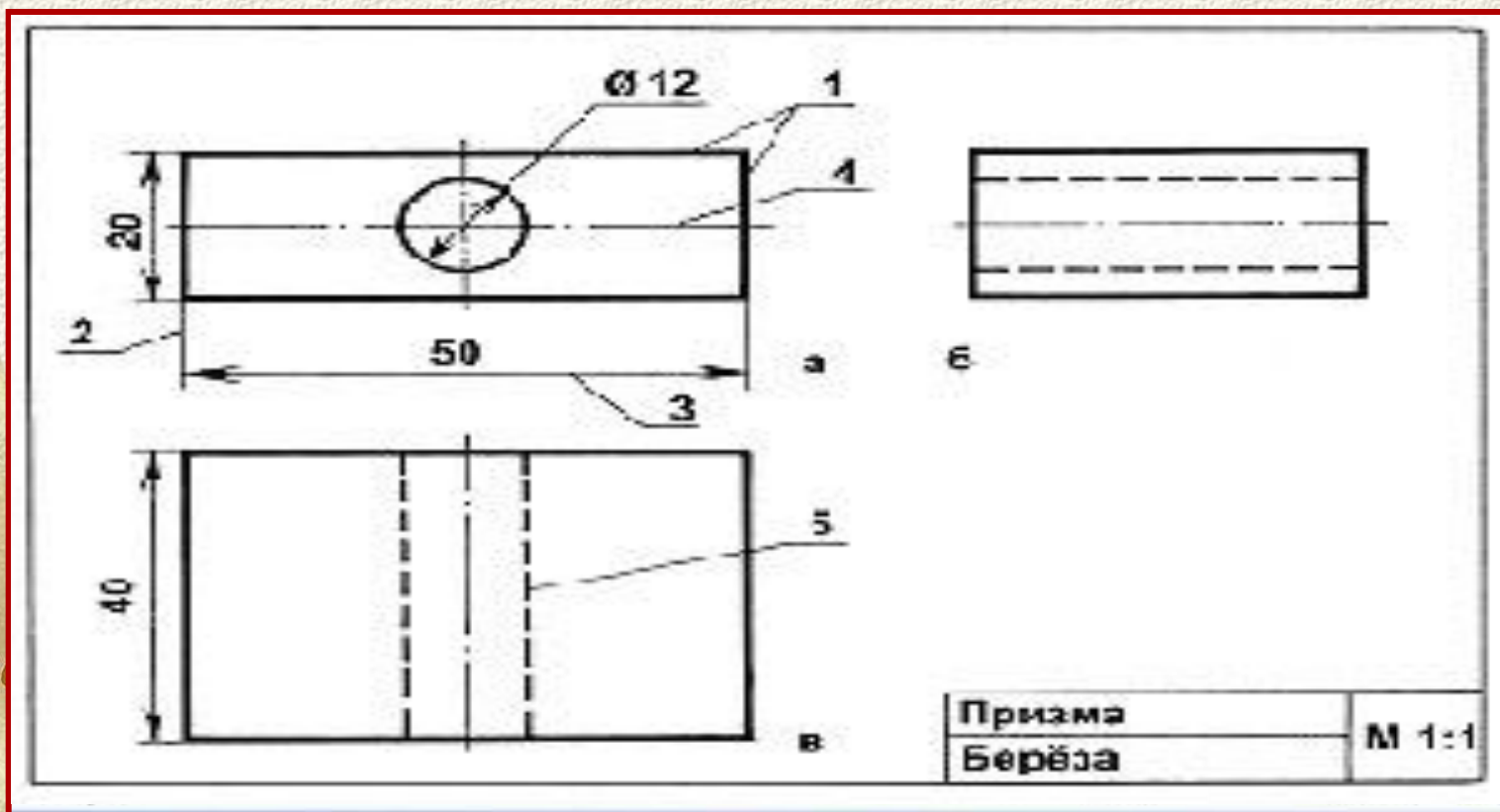
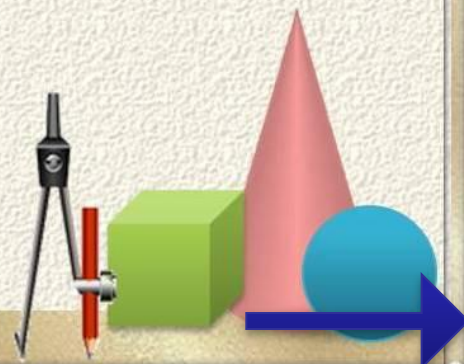
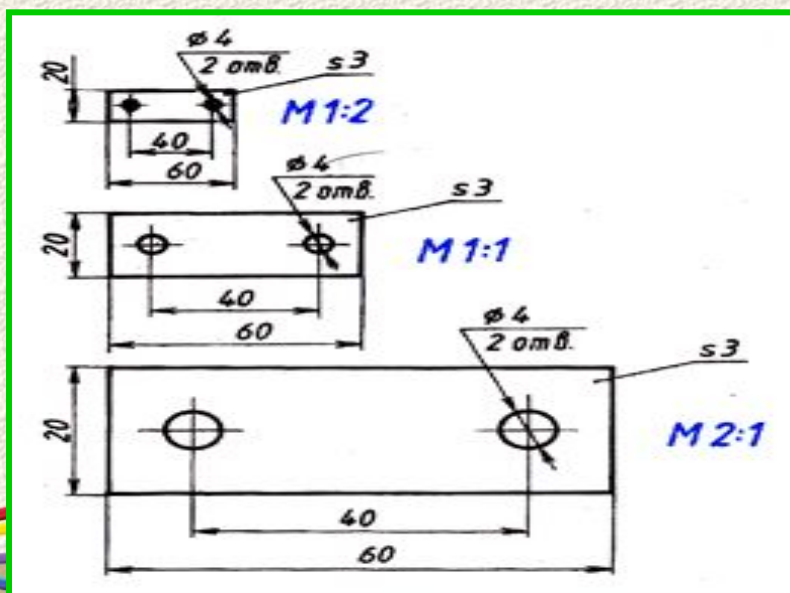


Чертёж — это графический документ, выполненный в масштабе или в натуральную величину, содержащий сведения о форме детали и необходимые данные для ее изготовления и контроля. На чертеже показывают несколько видов изделия. Виды выполняют, исходя из того, как наблюдают изделие: спереди, сверху или слева (сбоку).



МАСШТАБ — это отношение размеров изображения к действительным размерам предмета.

Масштабы уменьшения	1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10 и Т.д.
Масштабы увеличения	2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1 и Т.д.
Натуральная величина	1:1

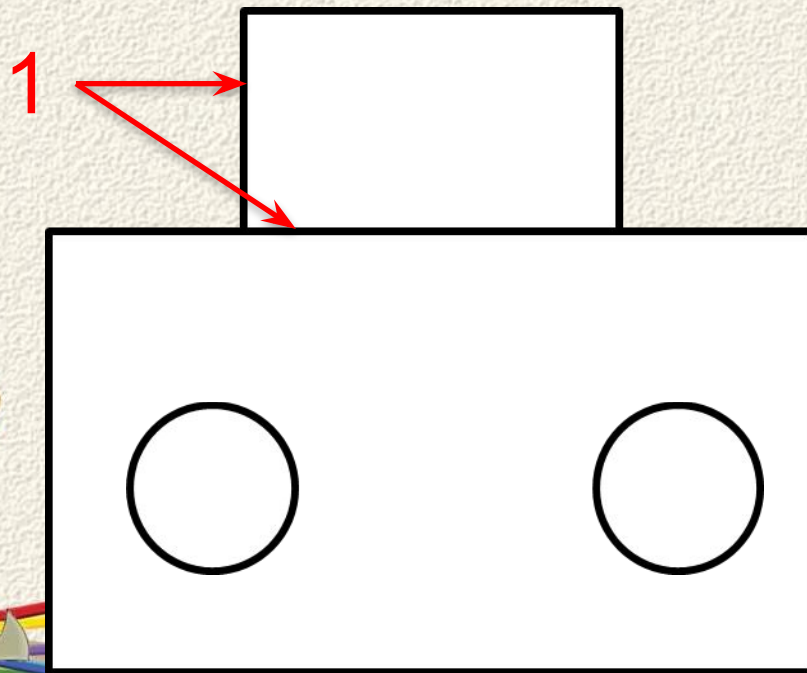


Линии

чертежа:

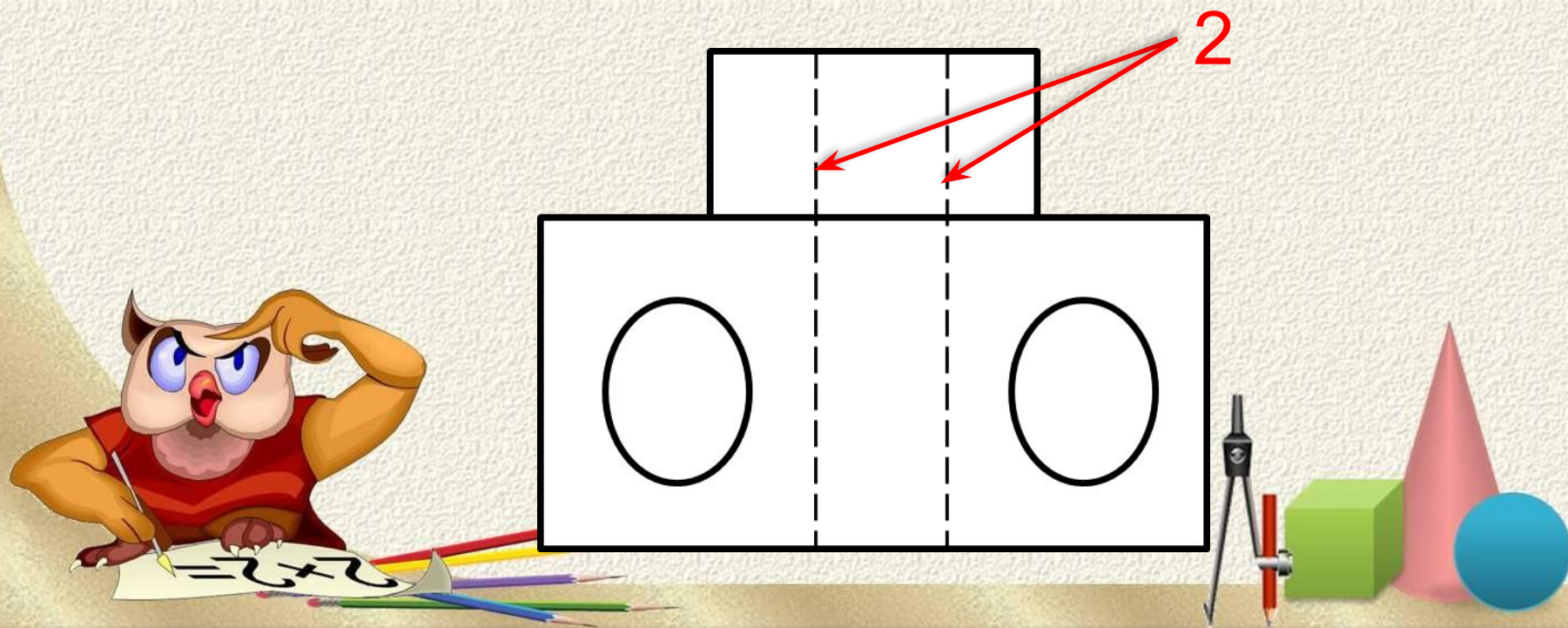
1. Сплошная толстая основная

Применяют для изображения видимых контуров детали, рамки и граф основной надписи.



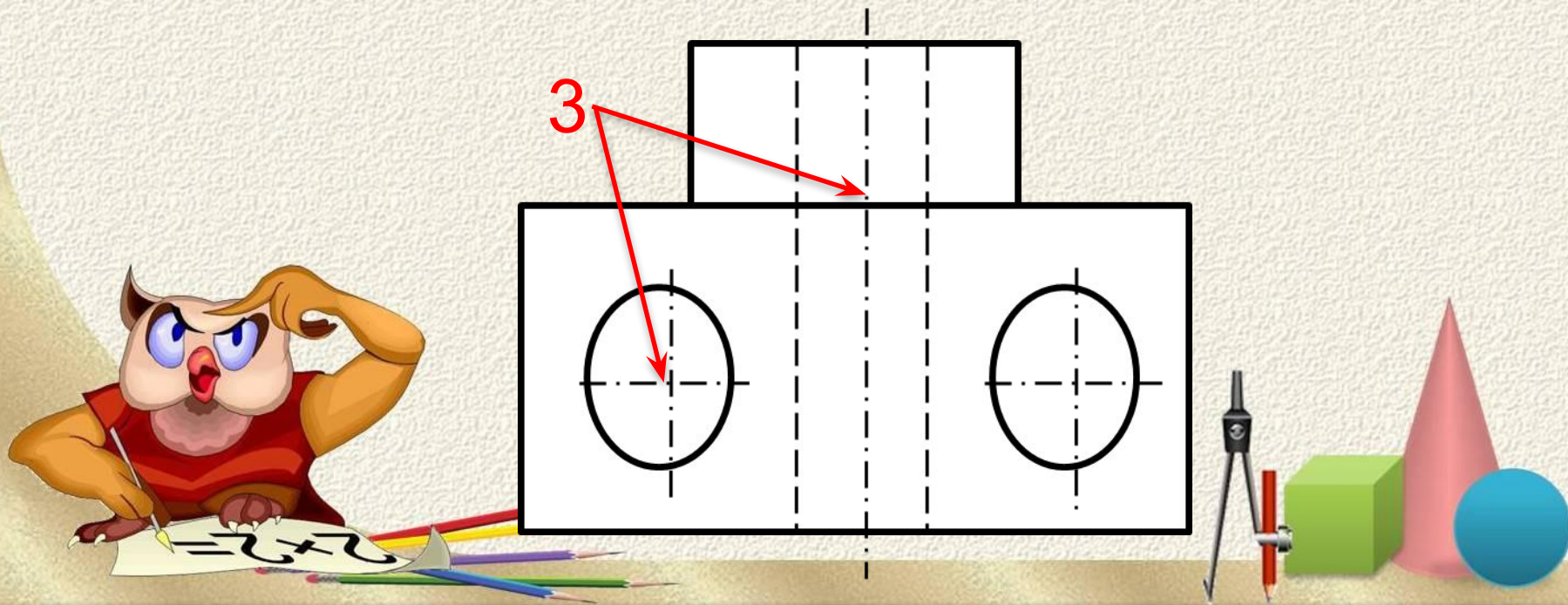
2. Штриховая линия - _____

Применяется для изображения невидимых контуров предмета.



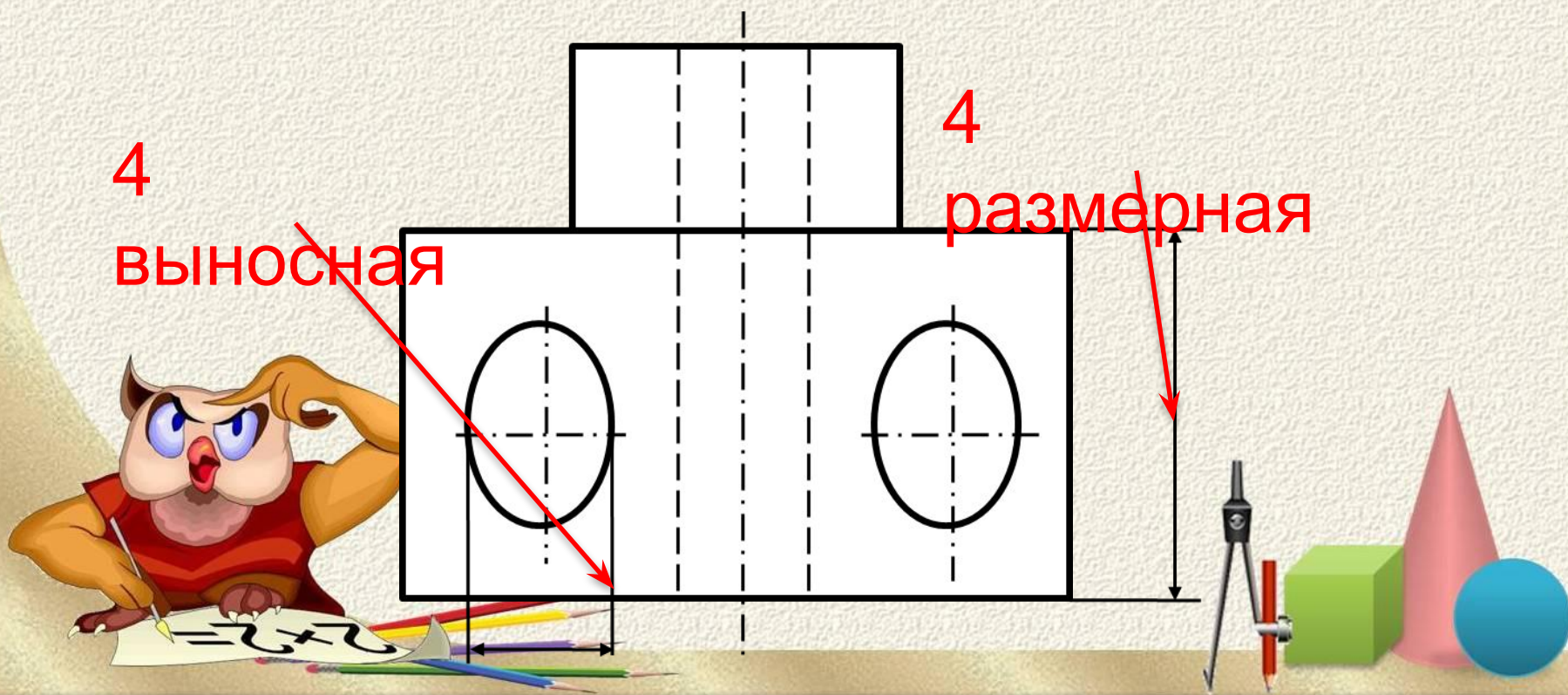
3. Штрихпунктирная тонкая осевая- _____

Осевая: линия делит изображение на 2 одинаковые части. Центровая: для указания центра дуг окружностей.



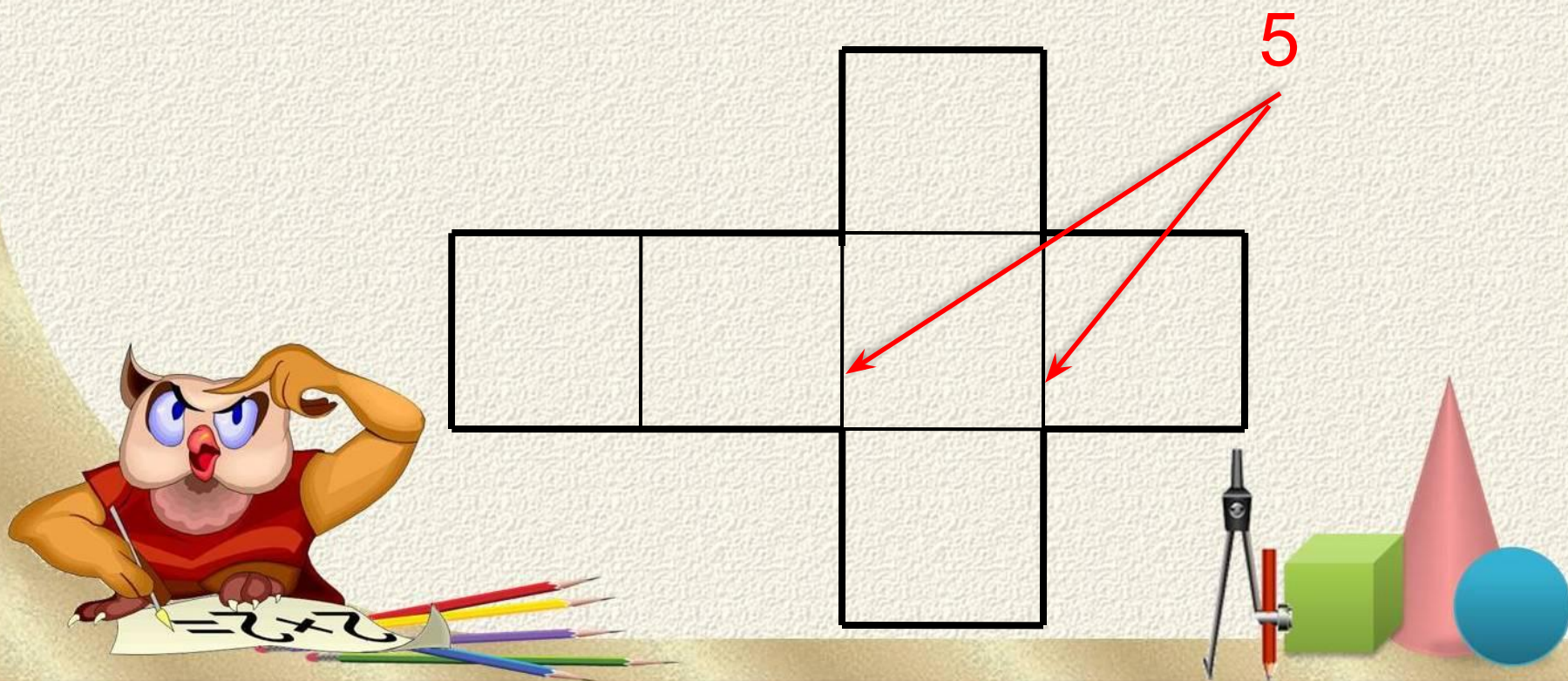
4. Сплошная тонкая -

Используется для проведения выносных и размерных линий.



5. Штрихпунктирная с двумя точками —

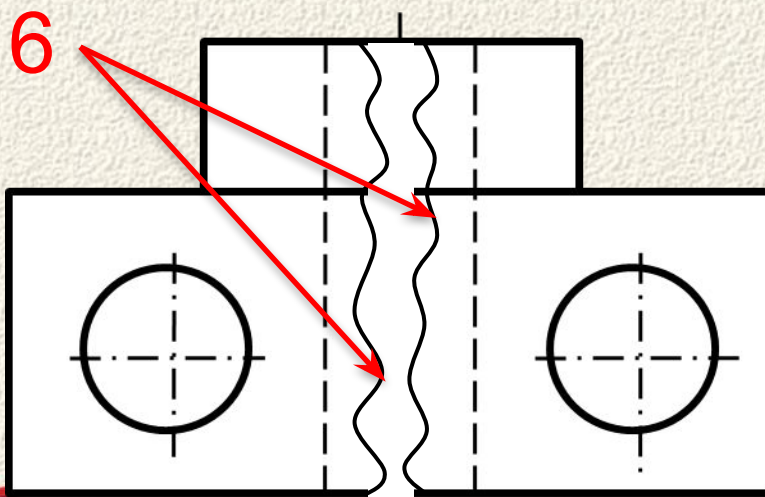
Нужна для построения развёрток(указывает линии сгиба).



6. Сплошная волнистая -



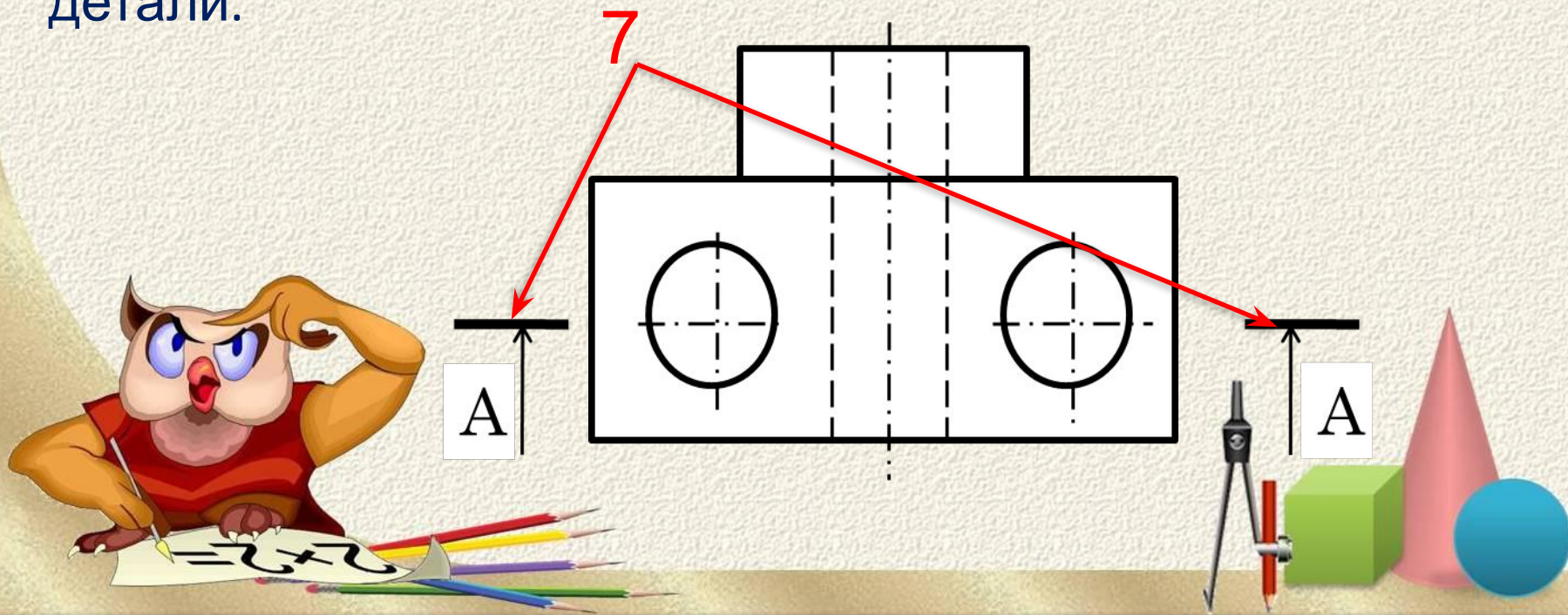
Используется как линия обрыва в тех случаях, когда изображение дано не полностью.



7. Разомкнутая толстая со стрелками -

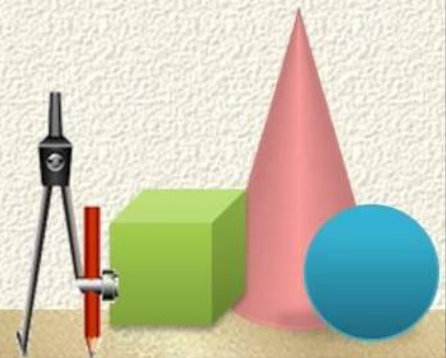


Обозначает линию сечения детали.

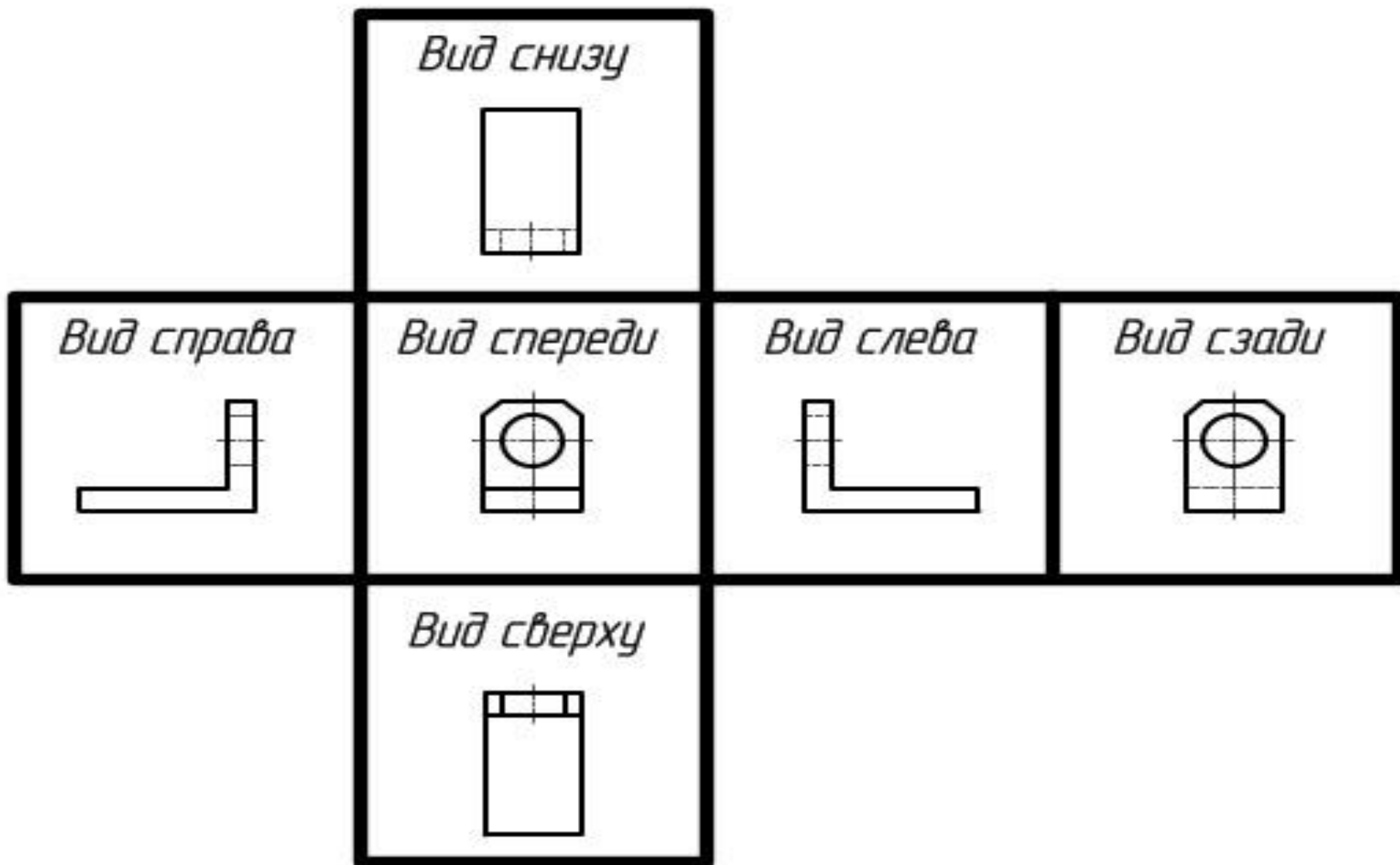


Виды на чертеже

- **Главный вид** (вид спереди). Он находится на том месте, где располагается фронтальная проекция
- **Вид сверху**. Находится под главным видом, то есть на том месте, где располагается горизонтальная проекция
- **Вид слева**. Размещается справа от главного вида, на том месте, где располагается профильная проекция
- **Вид справа**. Находится с левой стороны главного вида
- **Вид снизу**. Размещается над главным видом
- **Вид сзади**. Находится с правой стороны от вида слева



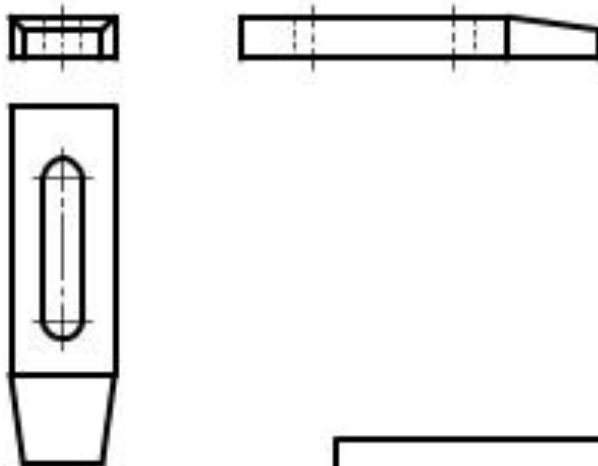
Расположение видов на чертеже



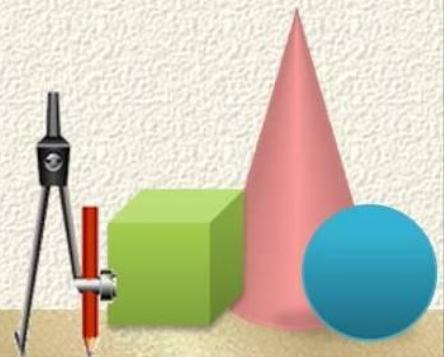
Расположение видов на поле чертежа

- Основным требованием, которому должно соответствовать размещение на чертежах главного и других основных видов, является рациональность. При этом необходимо учитывать также размещение текстового материала и необходимость нанесения размеров. Согласно действующим стандартам, не допускается располагать виды на чертежах таким образом, чтобы это препятствовало полному представлению формы детали на главном виде.

Неправильное расположение



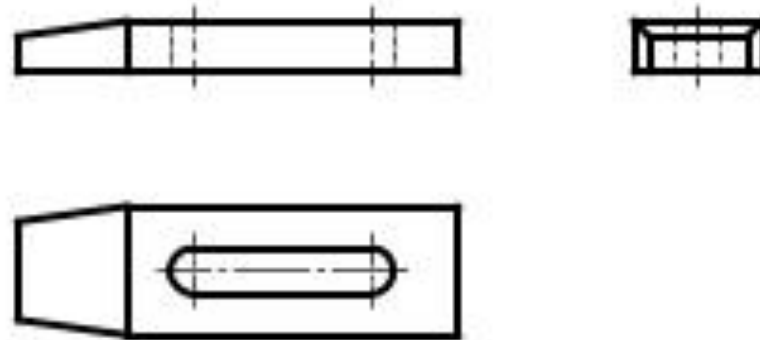
Основная надпись



Рациональное расположение видов

- Под рациональным расположением видов на машиностроительных чертежах понимается такое их размещение, при котором дается полное представление о форме и всех особенностях изображаемой детали.

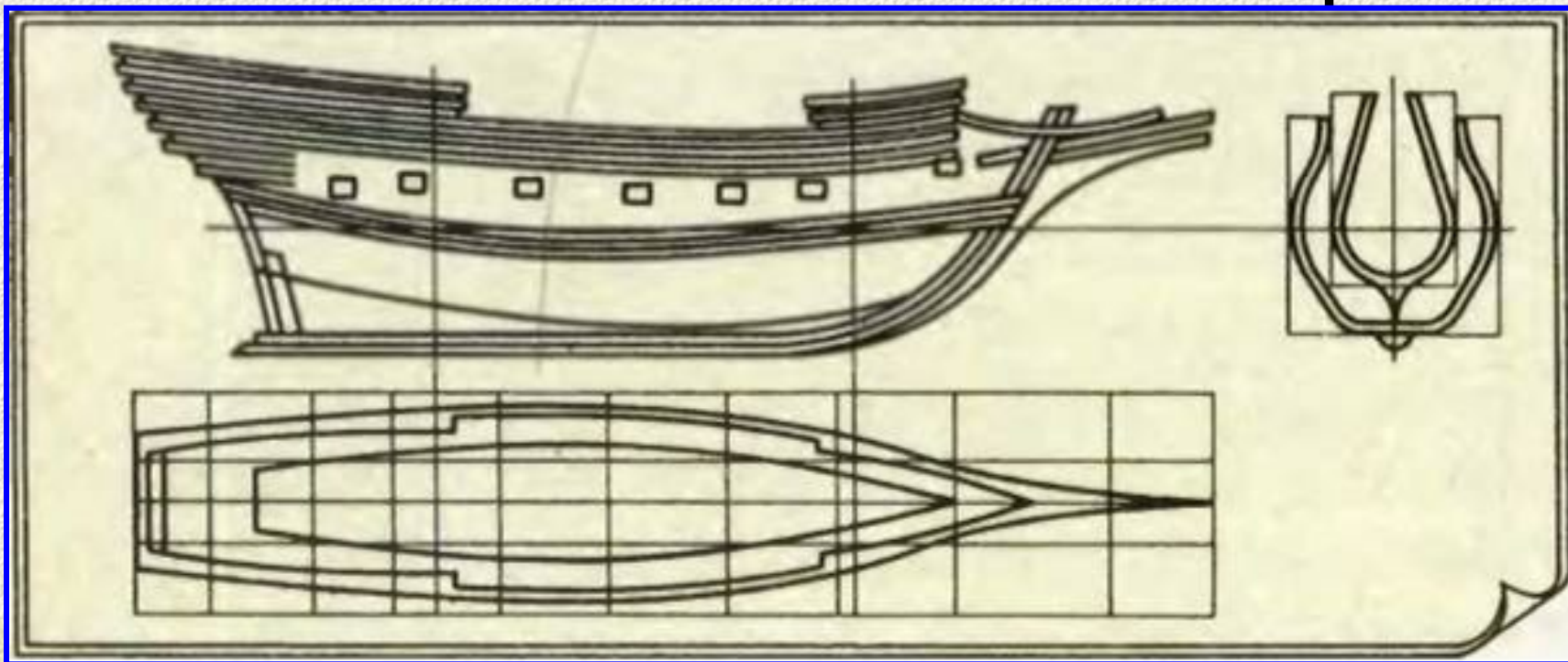
Правильное расположение



Основная надпись



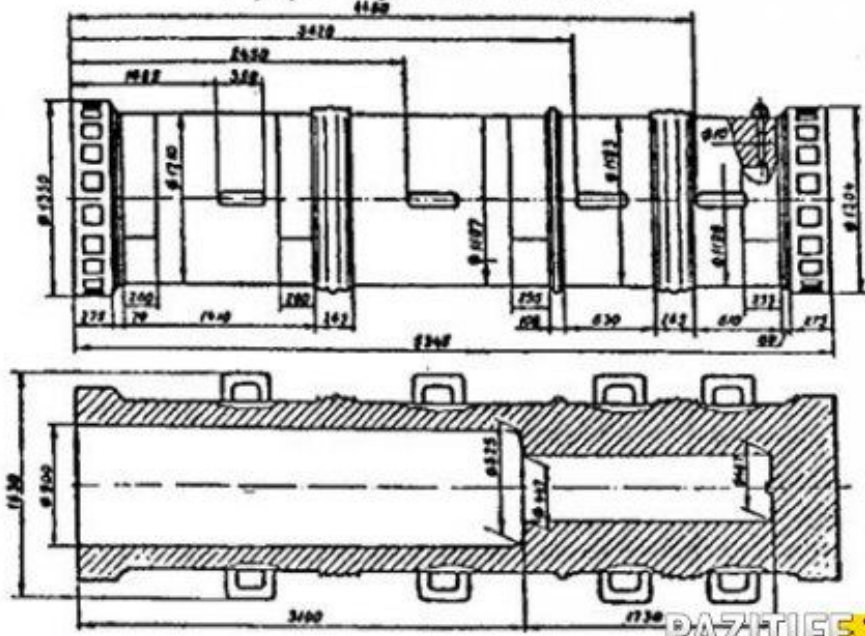
Чертеж весельного шлюпа, выполненный в 1719 г. Петром I.



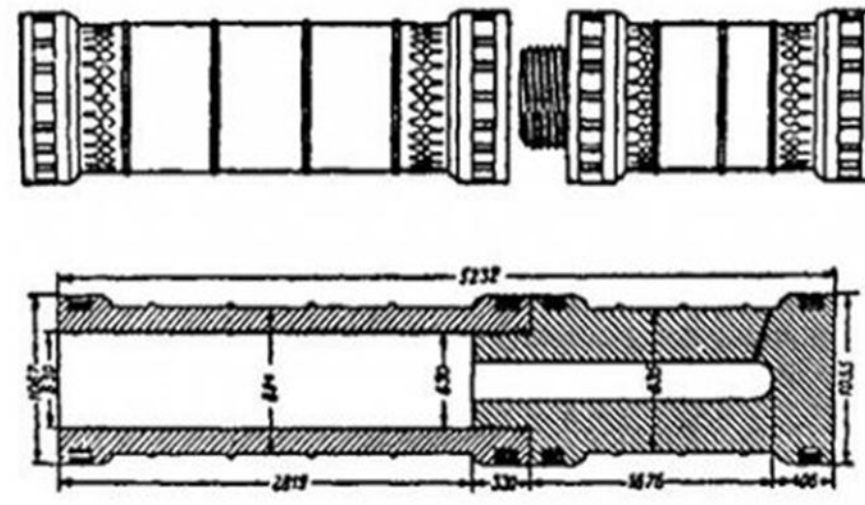
- Чертеж составлен с соблюдением проекционной связи.



Царь-пушка 1586 г.



Турецкая бомбарда 1464 г.





1485
г.

ИС-2. 1-й Белорусский фронт, окраины Берлина, апрель 1945 г.

