

Нанесение размеров на чертежах

Лекция 11

План лекции

1. Основные требования
2. Способы нанесения размеров
3. Типы размеров
4. Группировка размеров
5. Некоторые примеры нанесения размеров

Размерная линия S/3

2-3

60

100

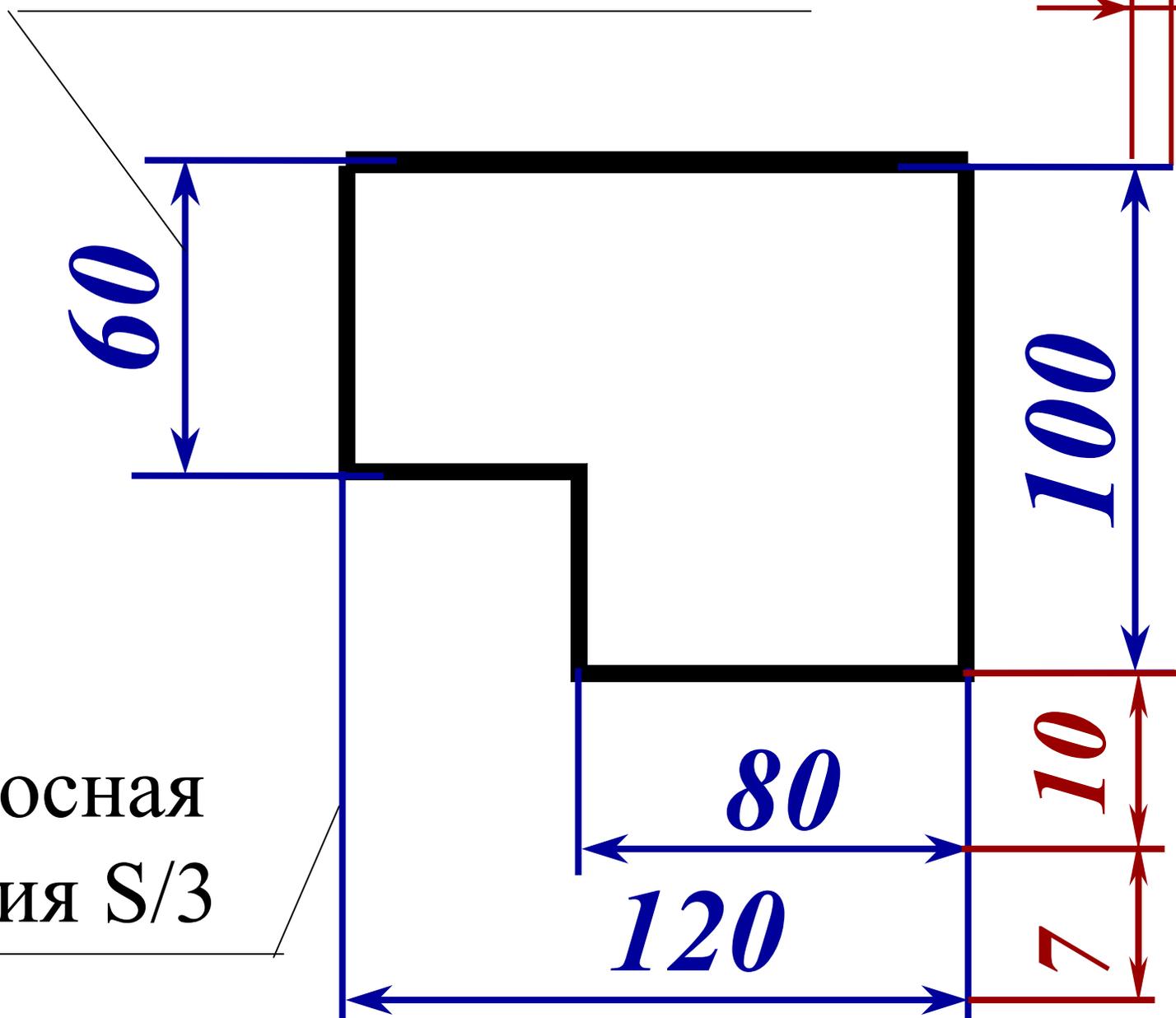
80

10

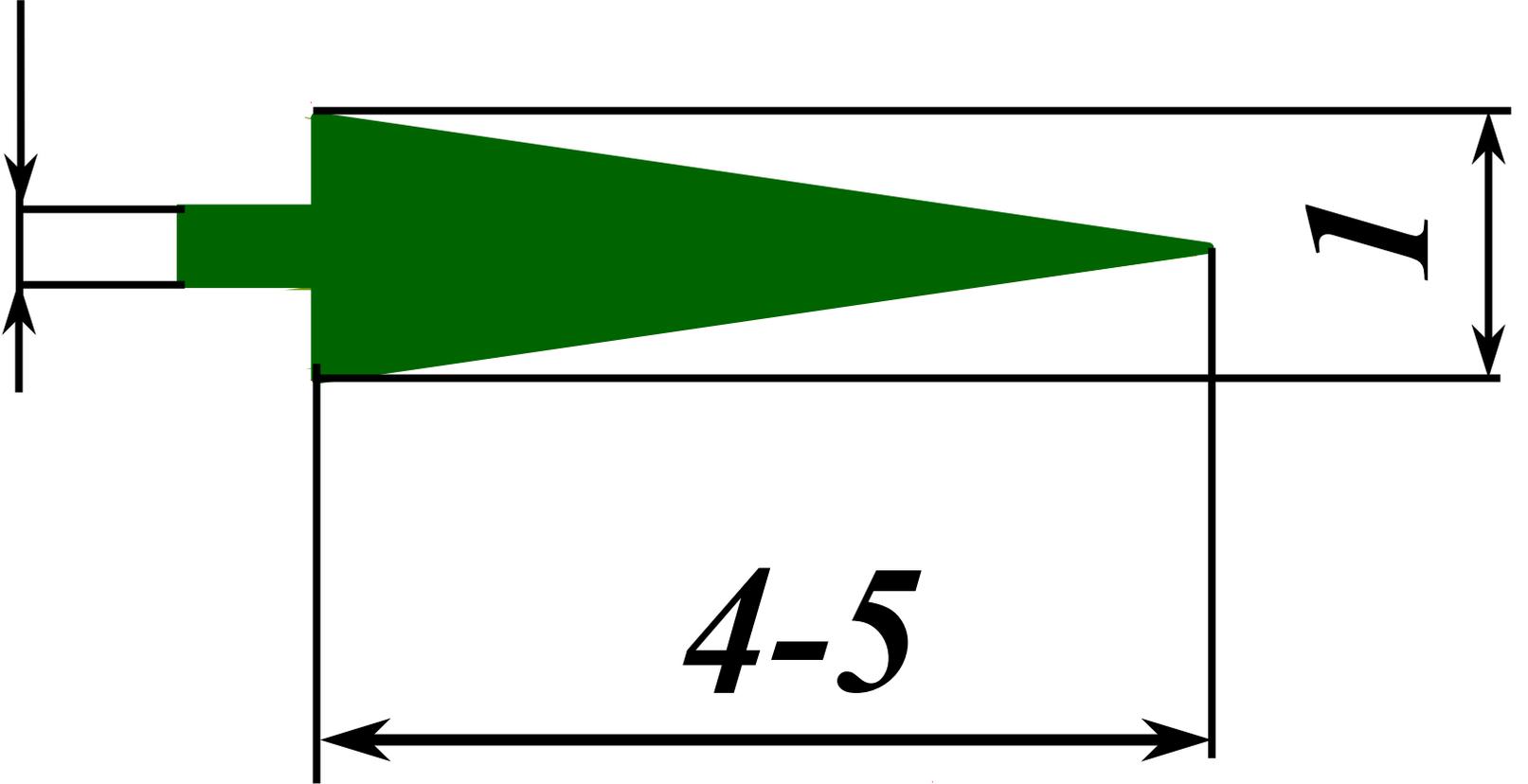
120

7

Выносная
линия S/3

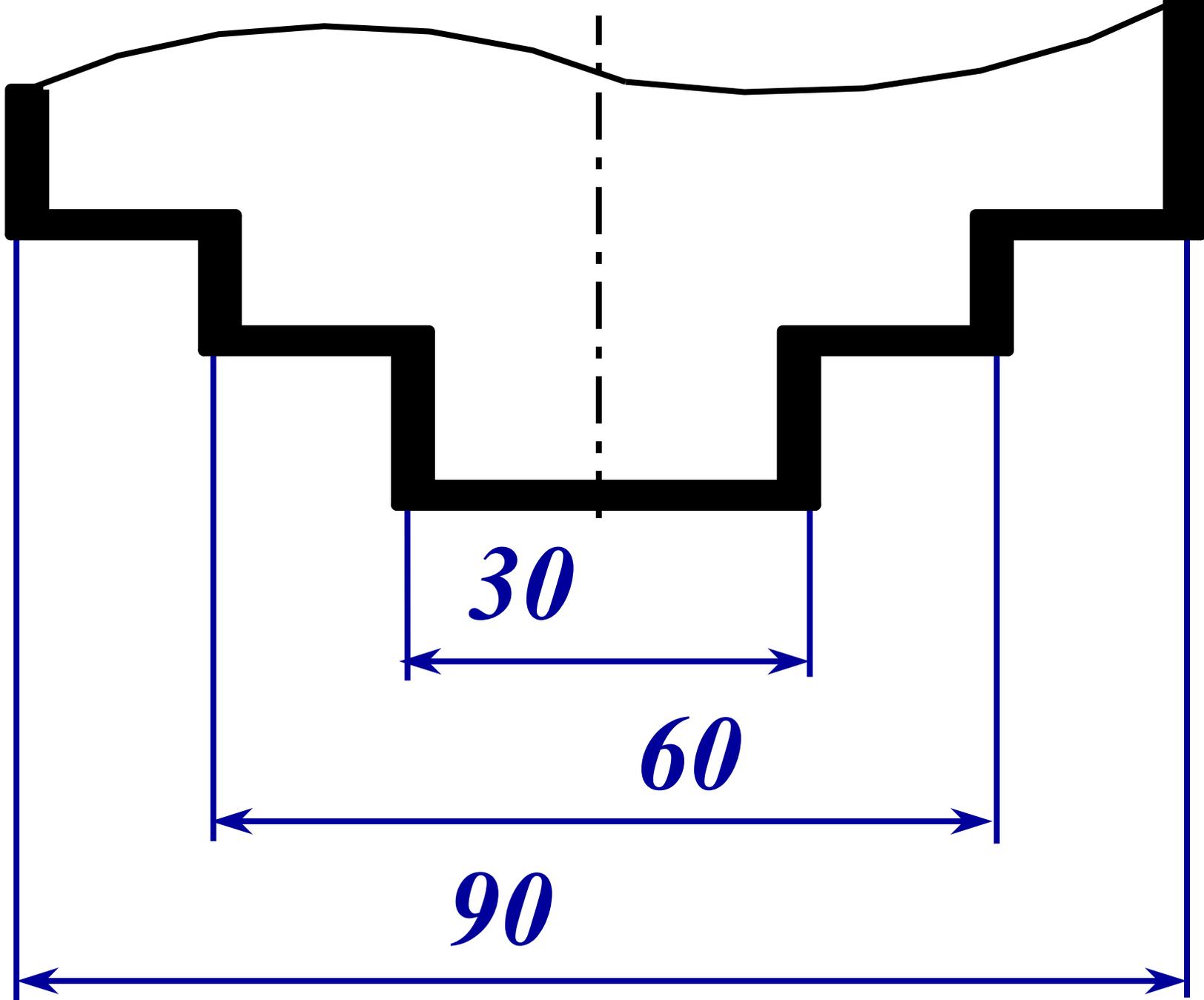


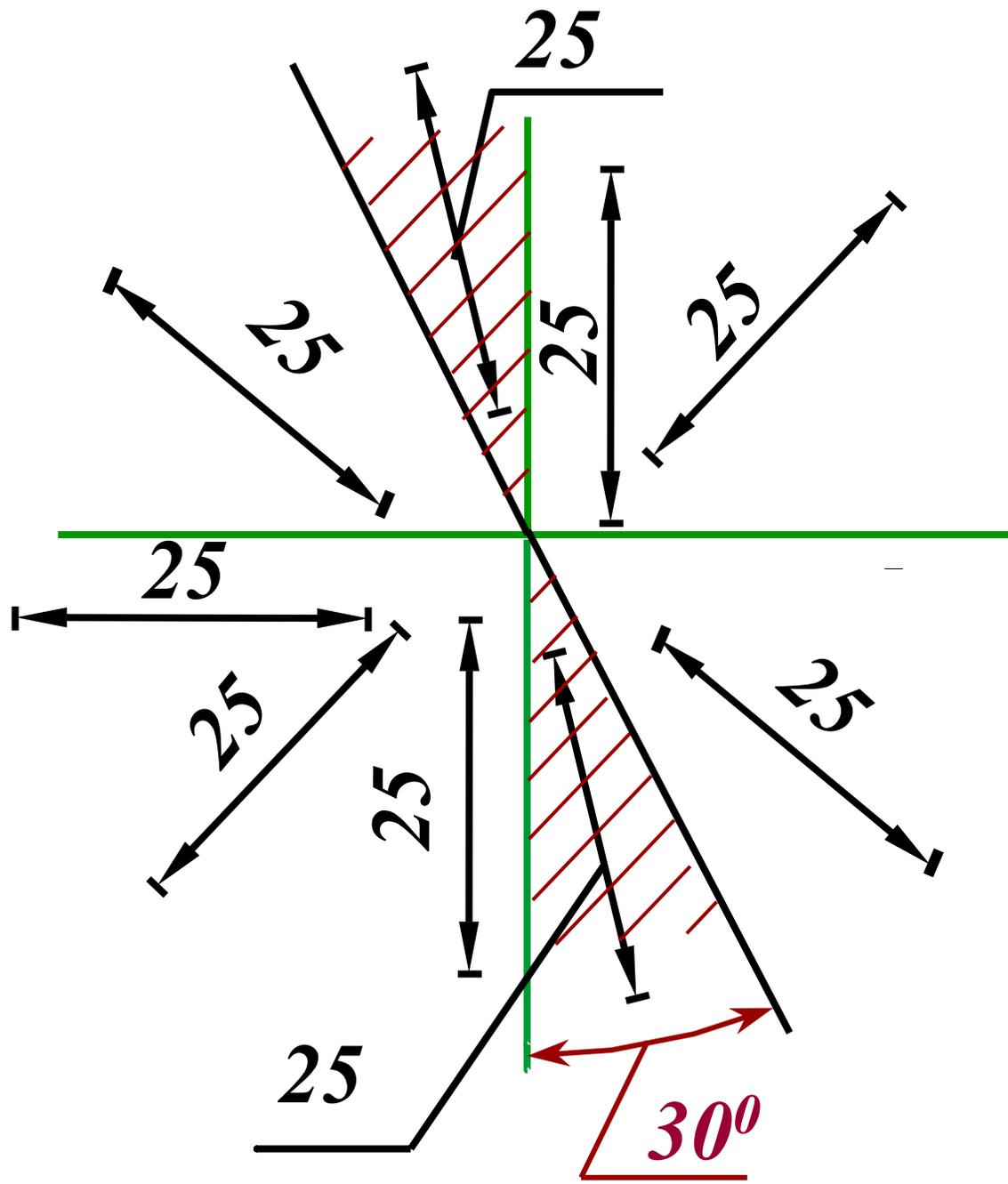
$S/3$



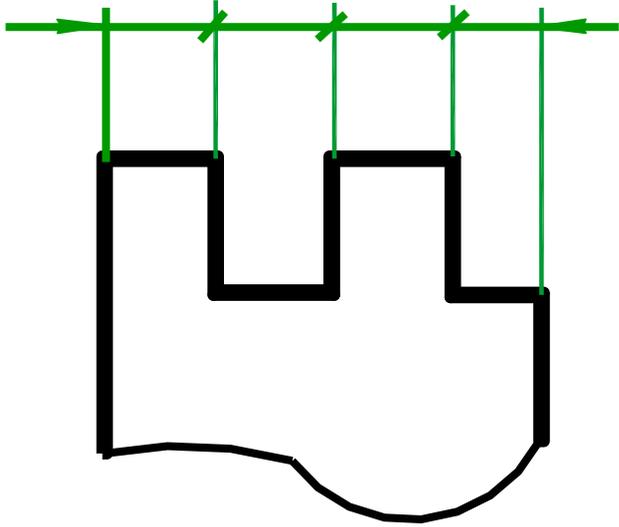
$4-5$

1

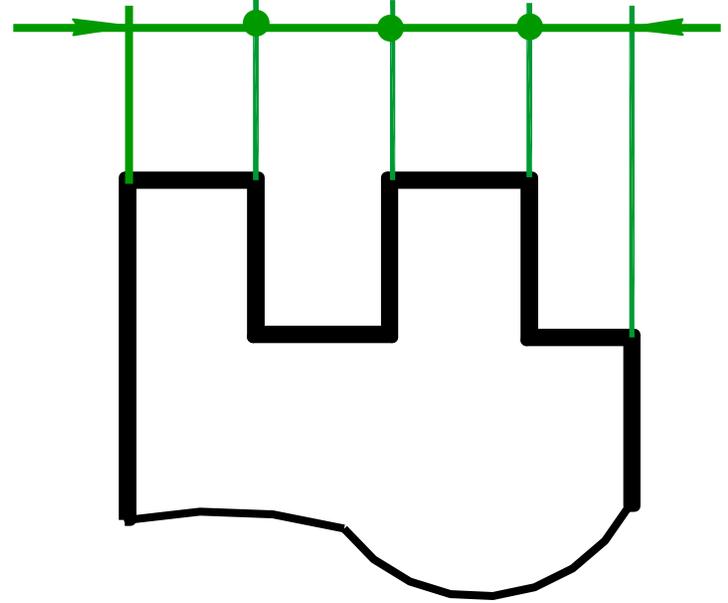


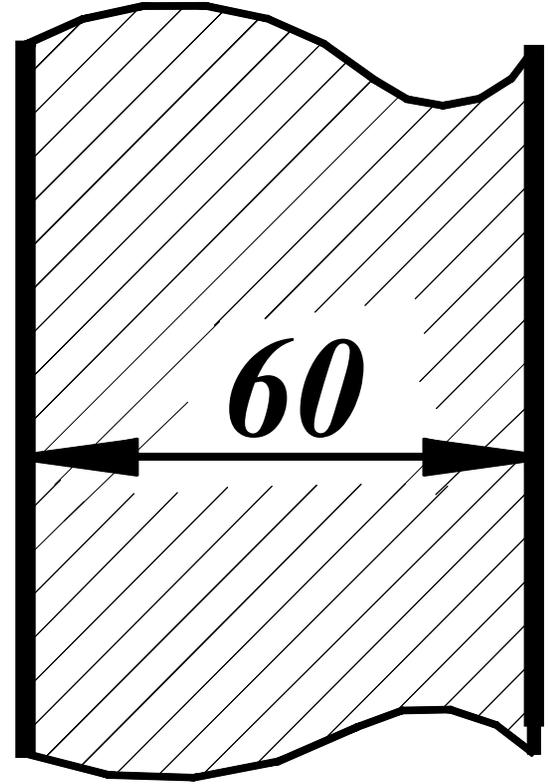
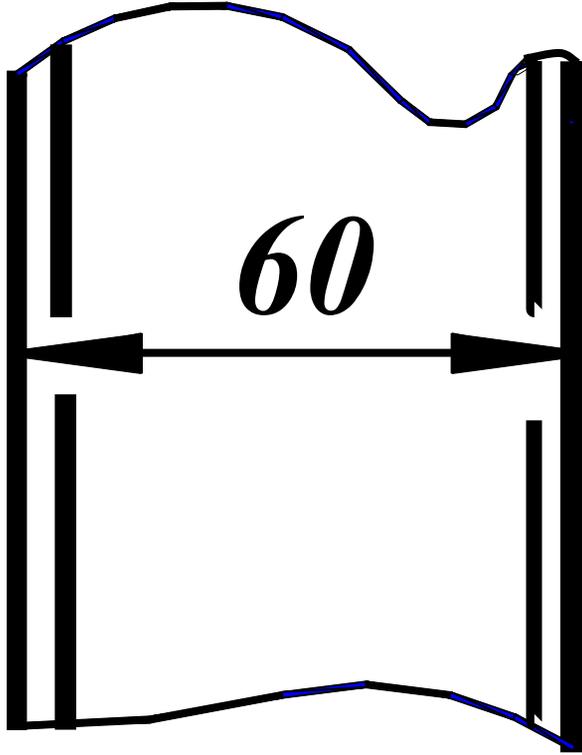


5 6 7 4

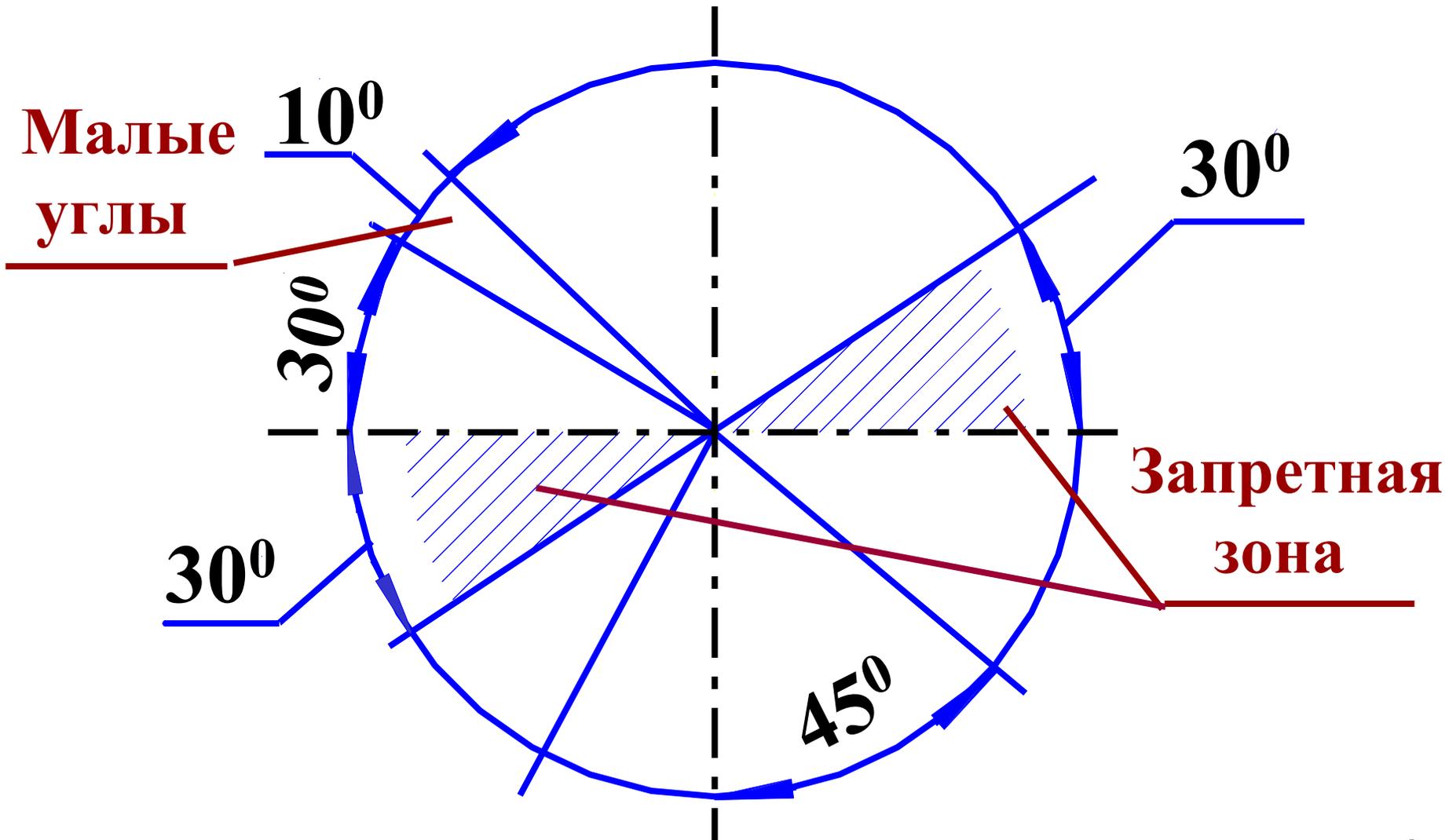


5 6 7 4

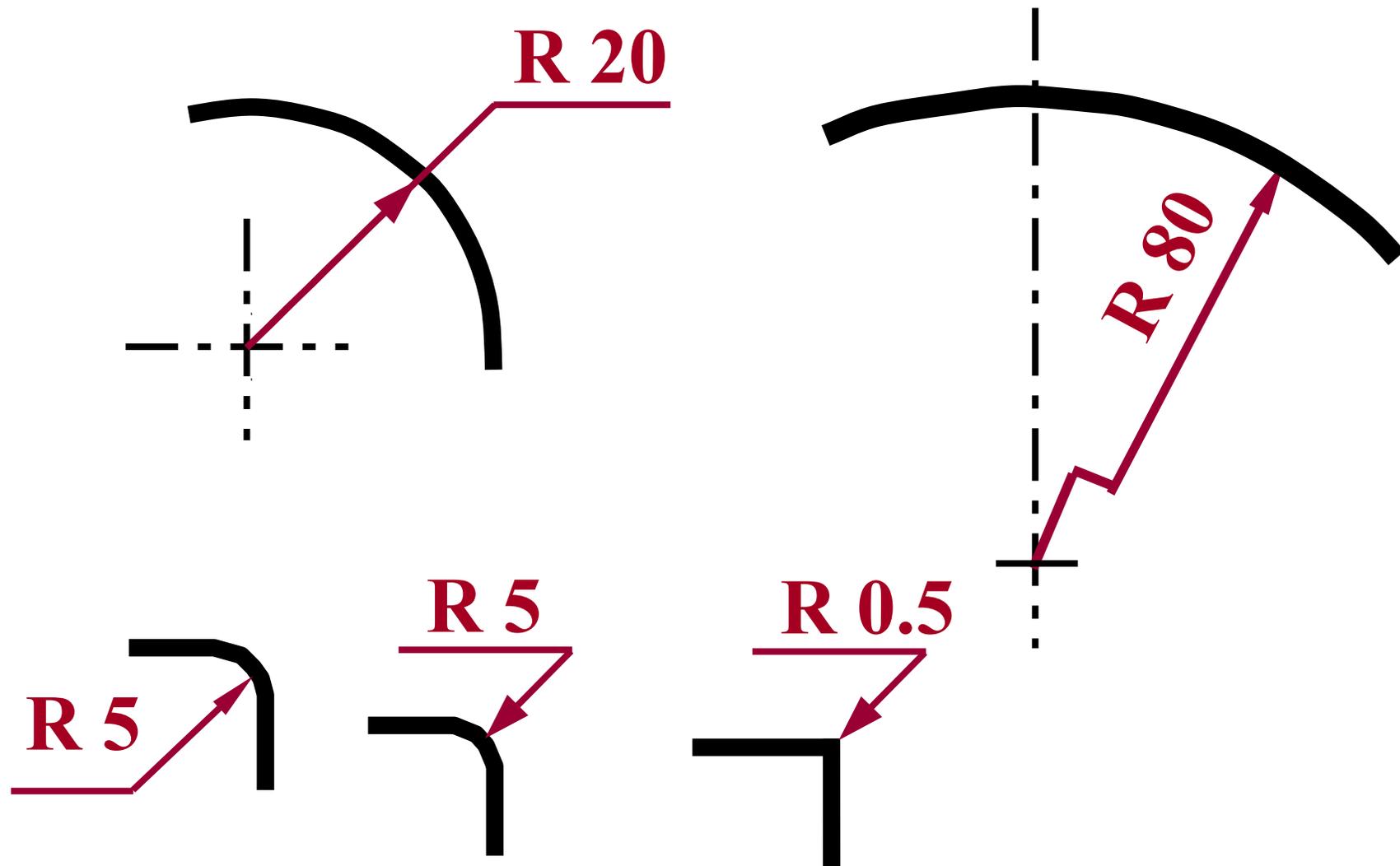




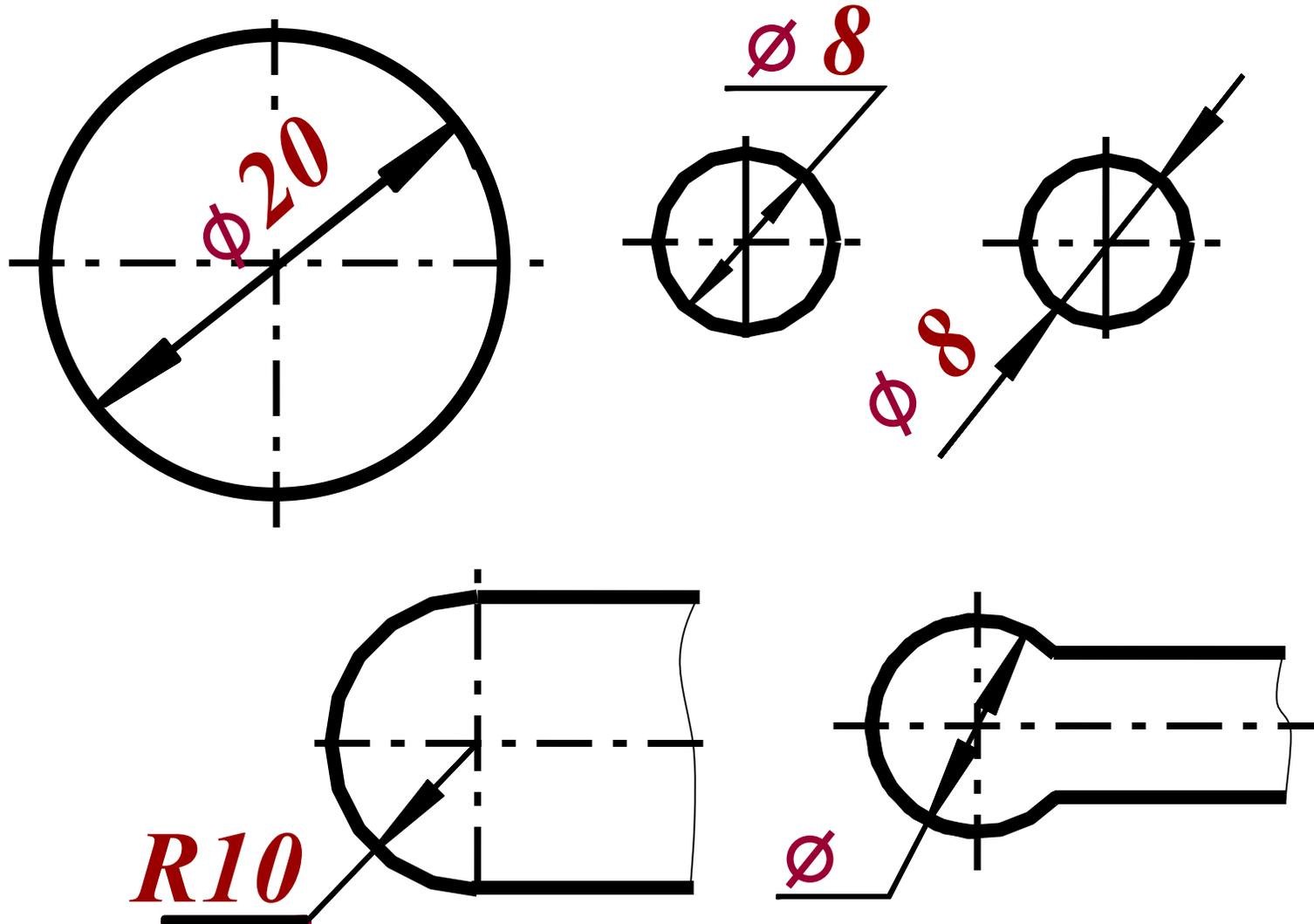
Нанесение угловых размеров



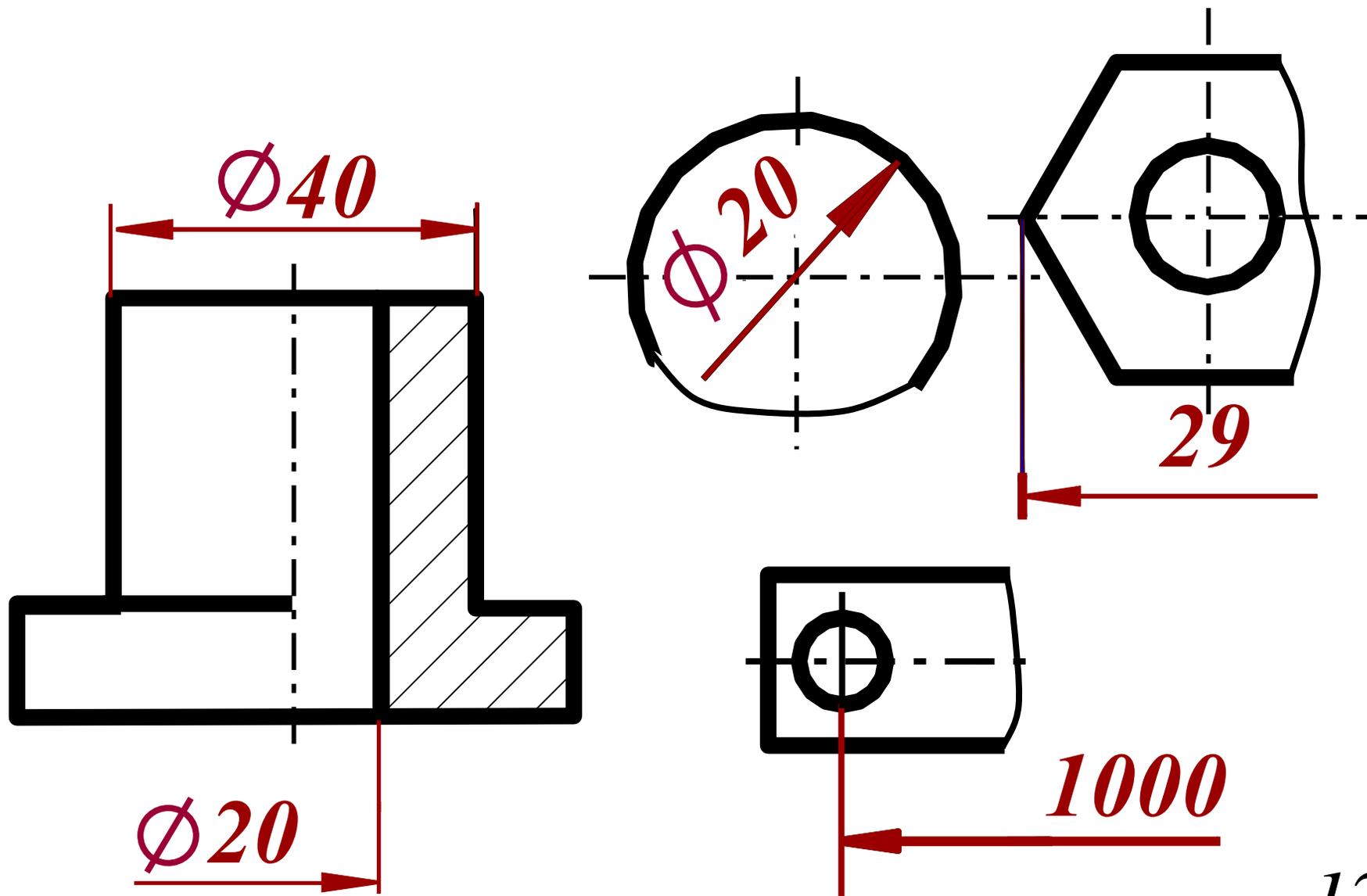
Нанесение размеров радиусов



Нанесение размеров диаметров



Размерные линии с обрывом



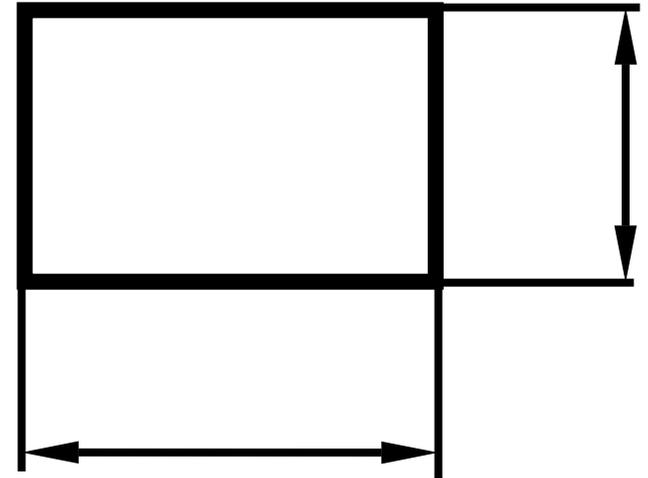
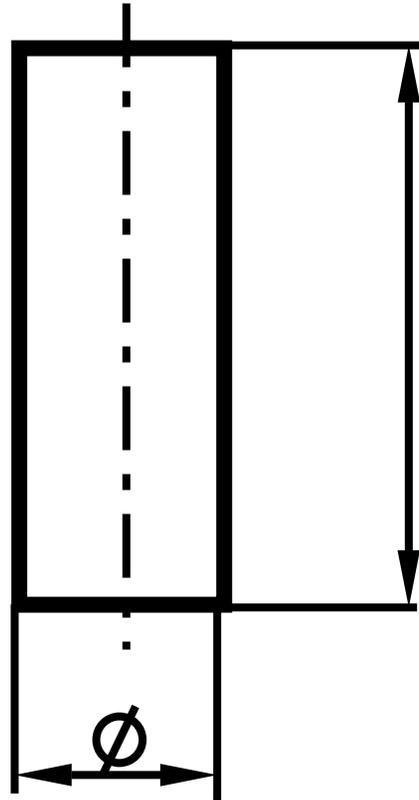
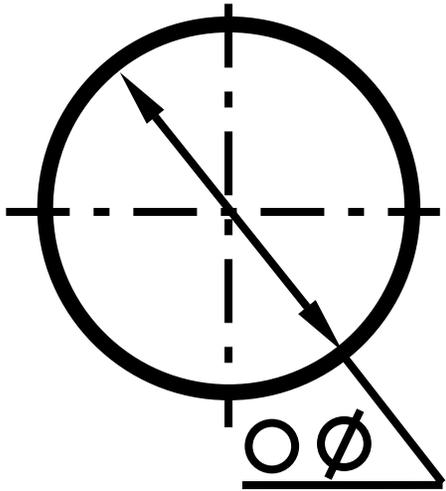
Количество размеров
должно быть
минимальным,
но достаточным для
изготовления и контроля
изделия

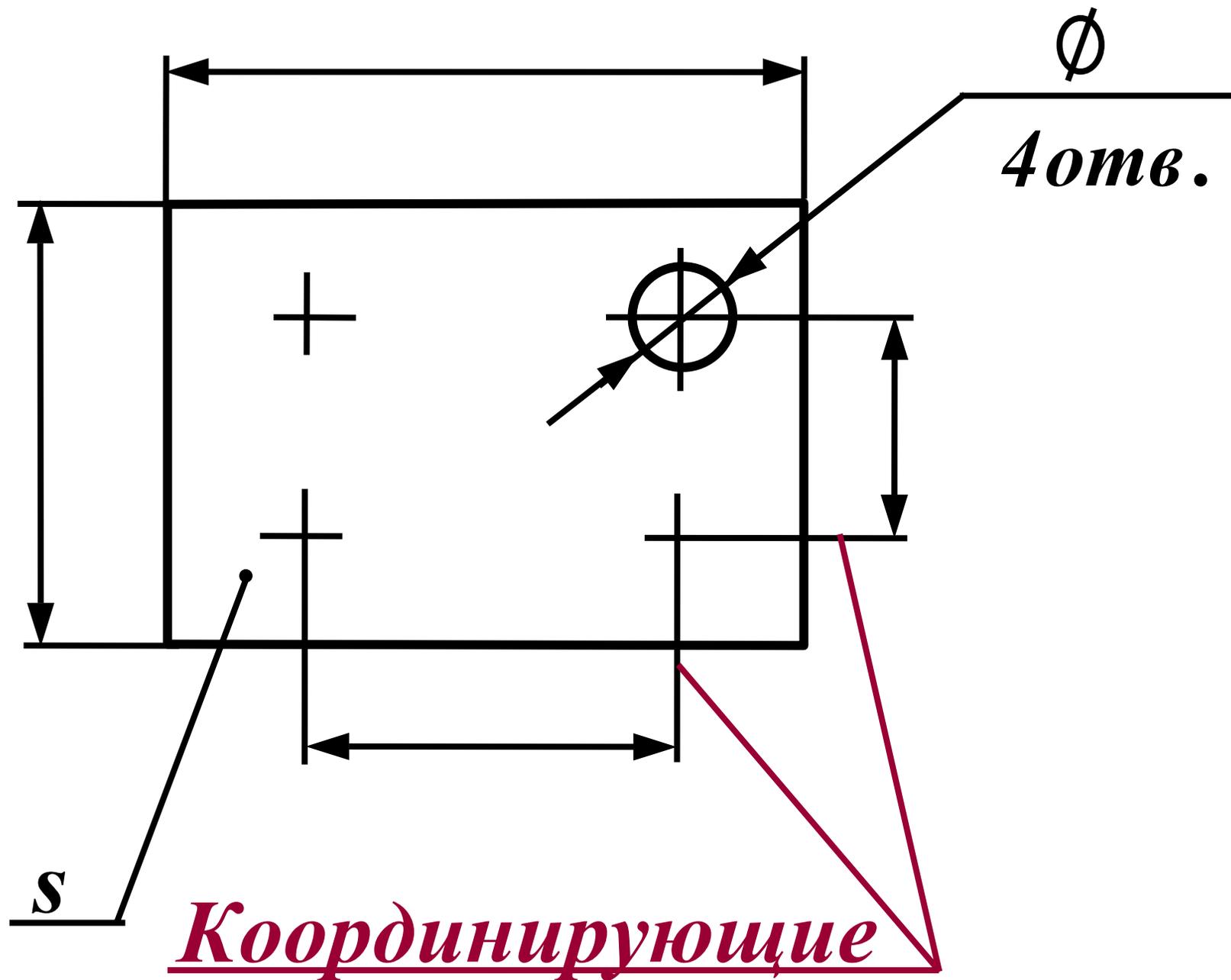
Независимо от
количества изображений
размер наносится
один раз

Типы размеров:

- Формообразующие
- Координирующие

Формообразующие размеры





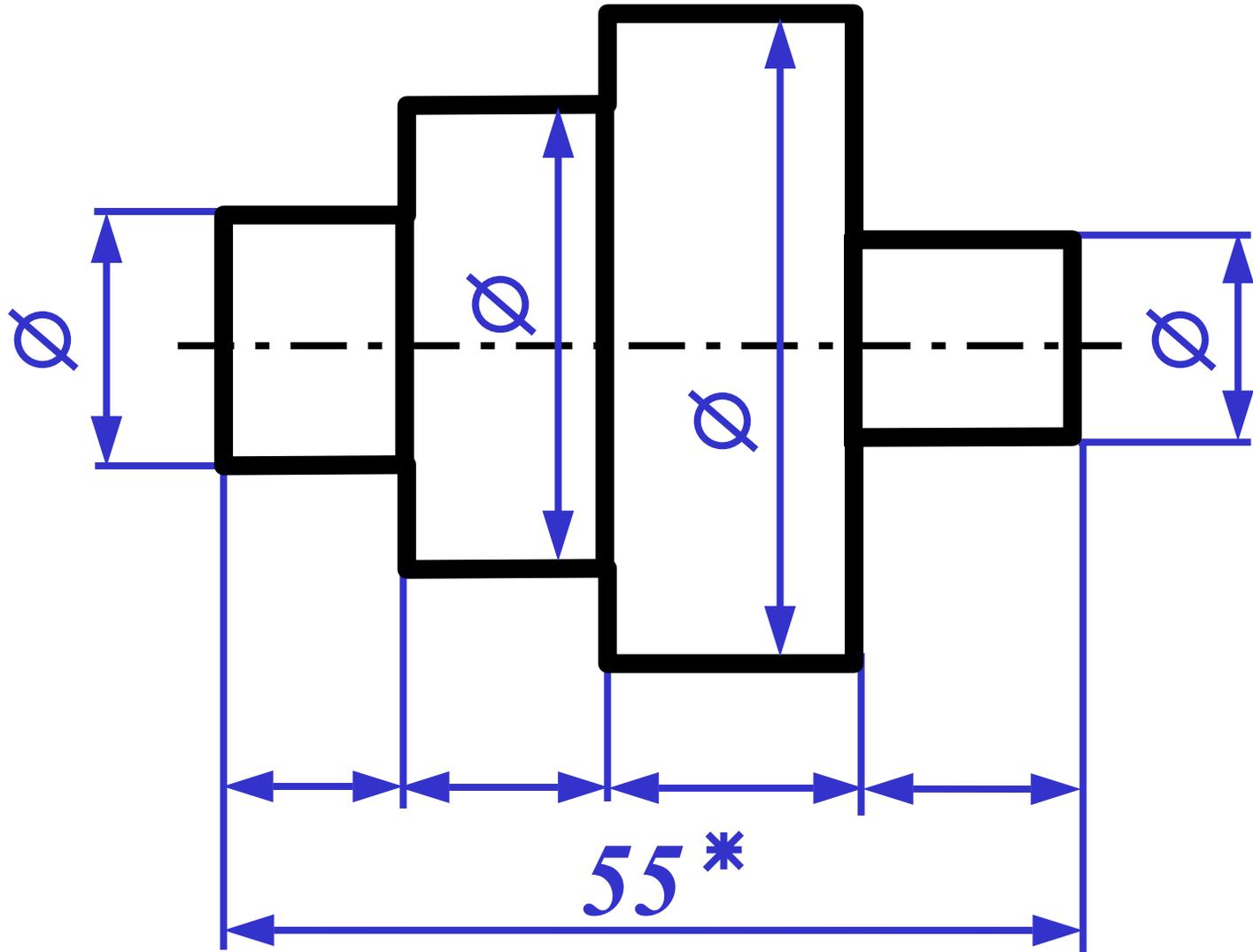
Способы нанесения линейных размеров

База - поверхность, линия,
точка (или их сочетание),
которая определяет
положение детали в
механизме или от которых
зависит положение других
деталей

Базы - конструкторские,
технологические,
измерительные,
сборочные и т.д.

Базы - действительные
и мнимые

Цепной способ



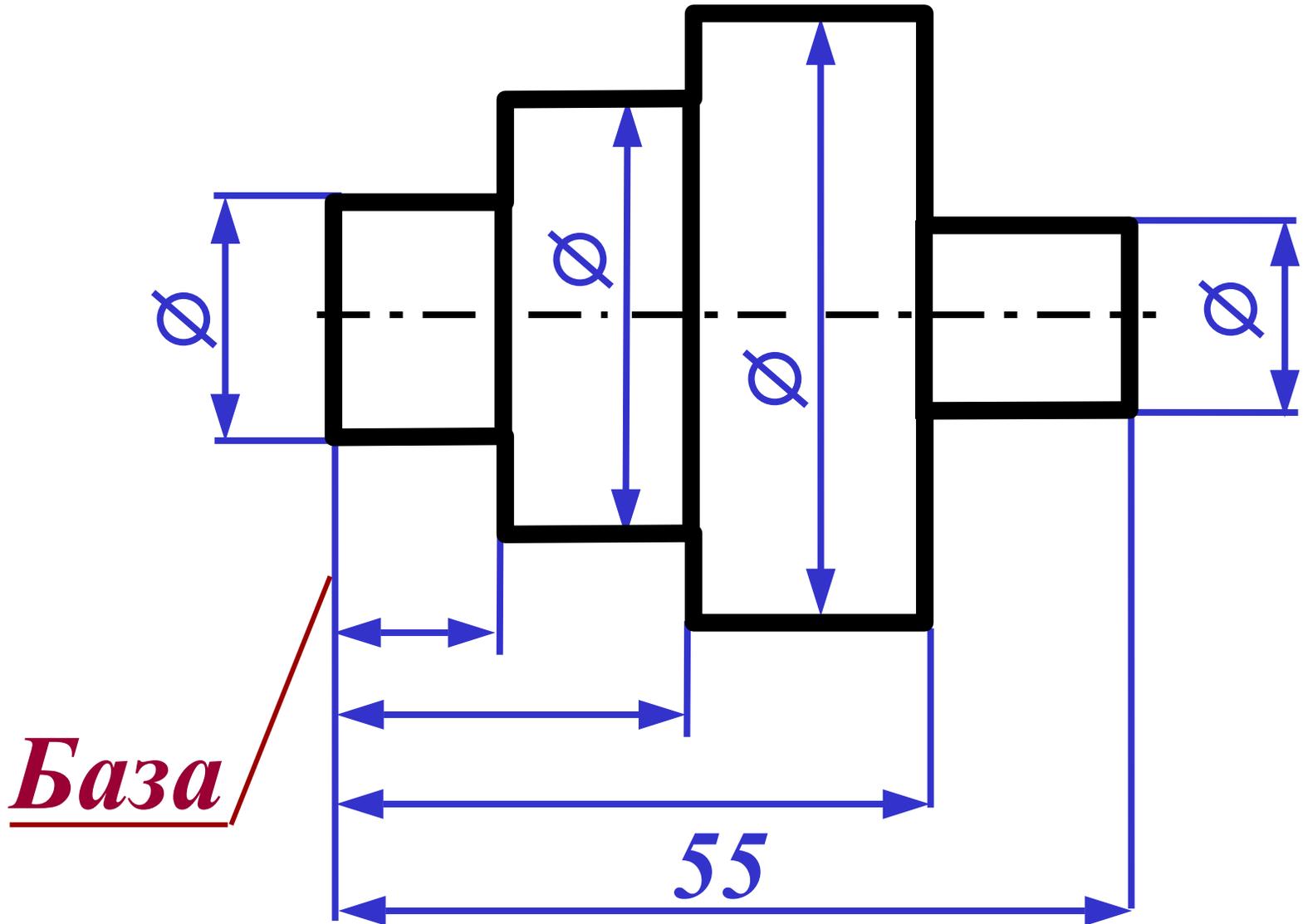
**Размер для справок*

Справочный размер-размер не
подлежащий выполнению по
данному чертежу и указанный
для большего удобства
пользования чертежом.

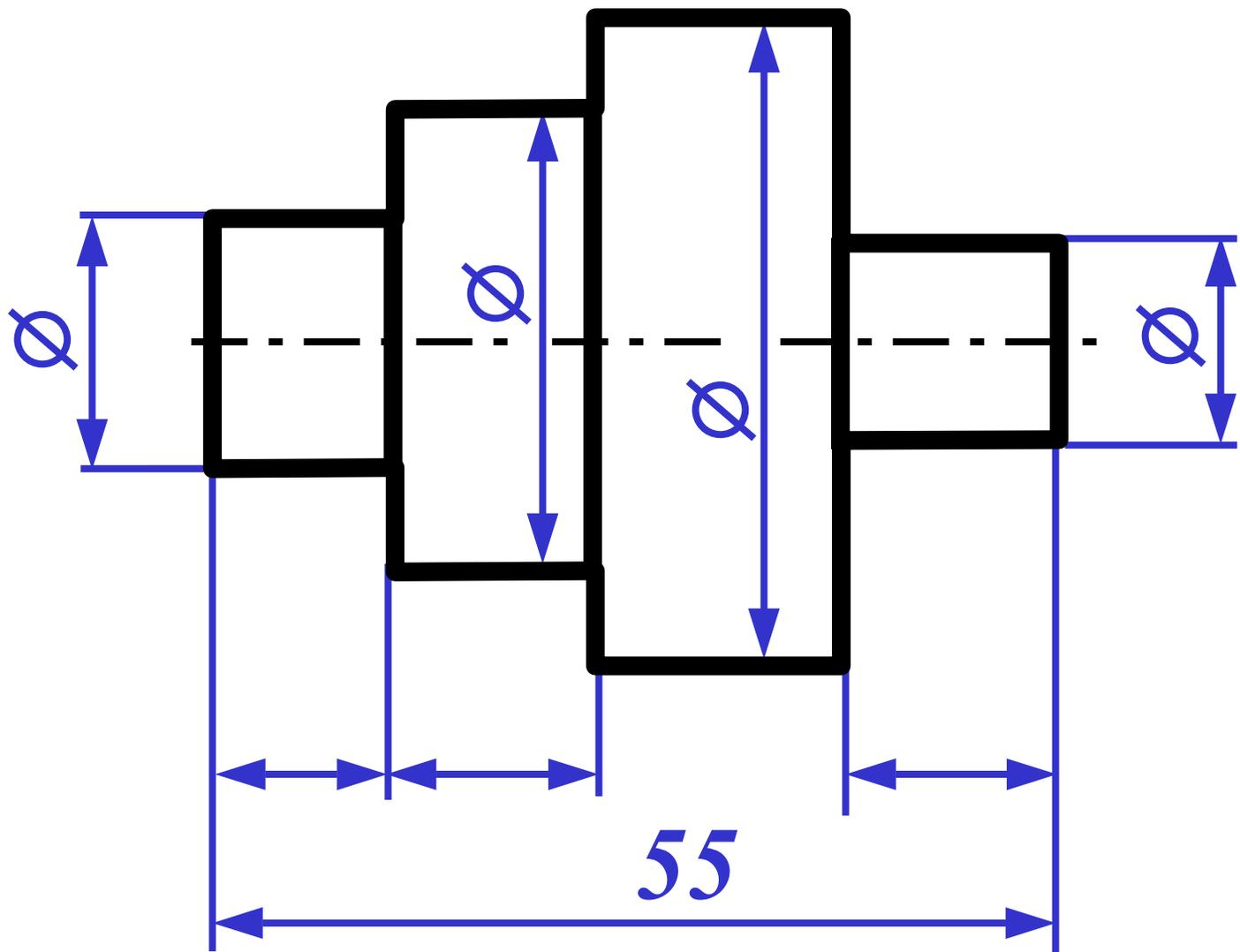
На чертеже отмечается знаком *
и в технических требованиях
записывают-

* **Размер для справок**

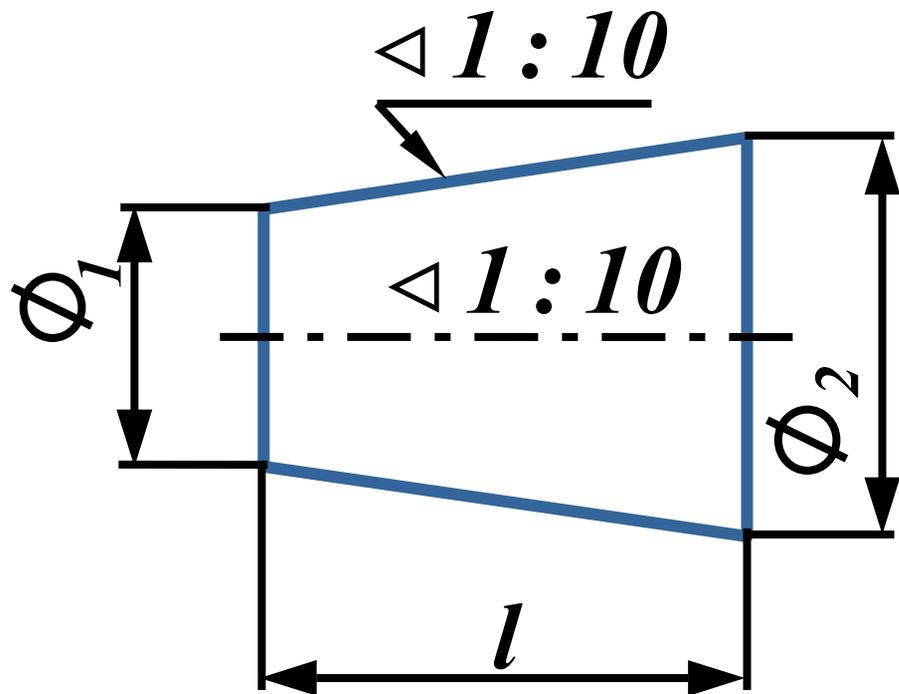
От одной базы



Комбинированный способ

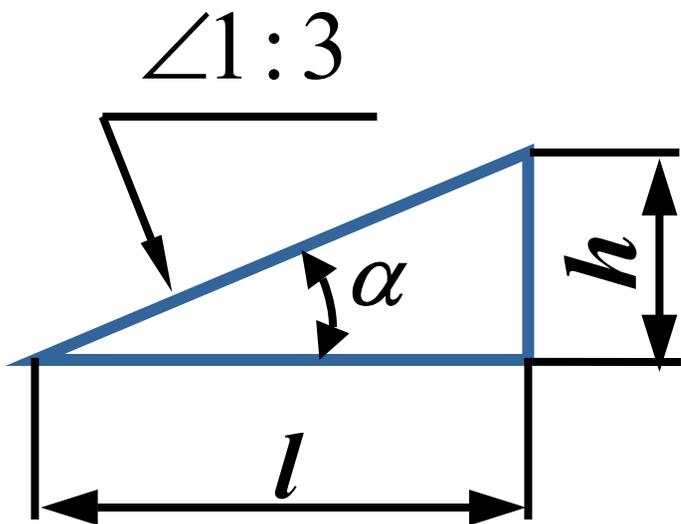


Конусностью называется
отношение разности
диаметров усеченного конуса
к расстоянию между ними



$$\mathbf{Кон.} = \frac{\Phi_2 - \Phi_1}{l}$$

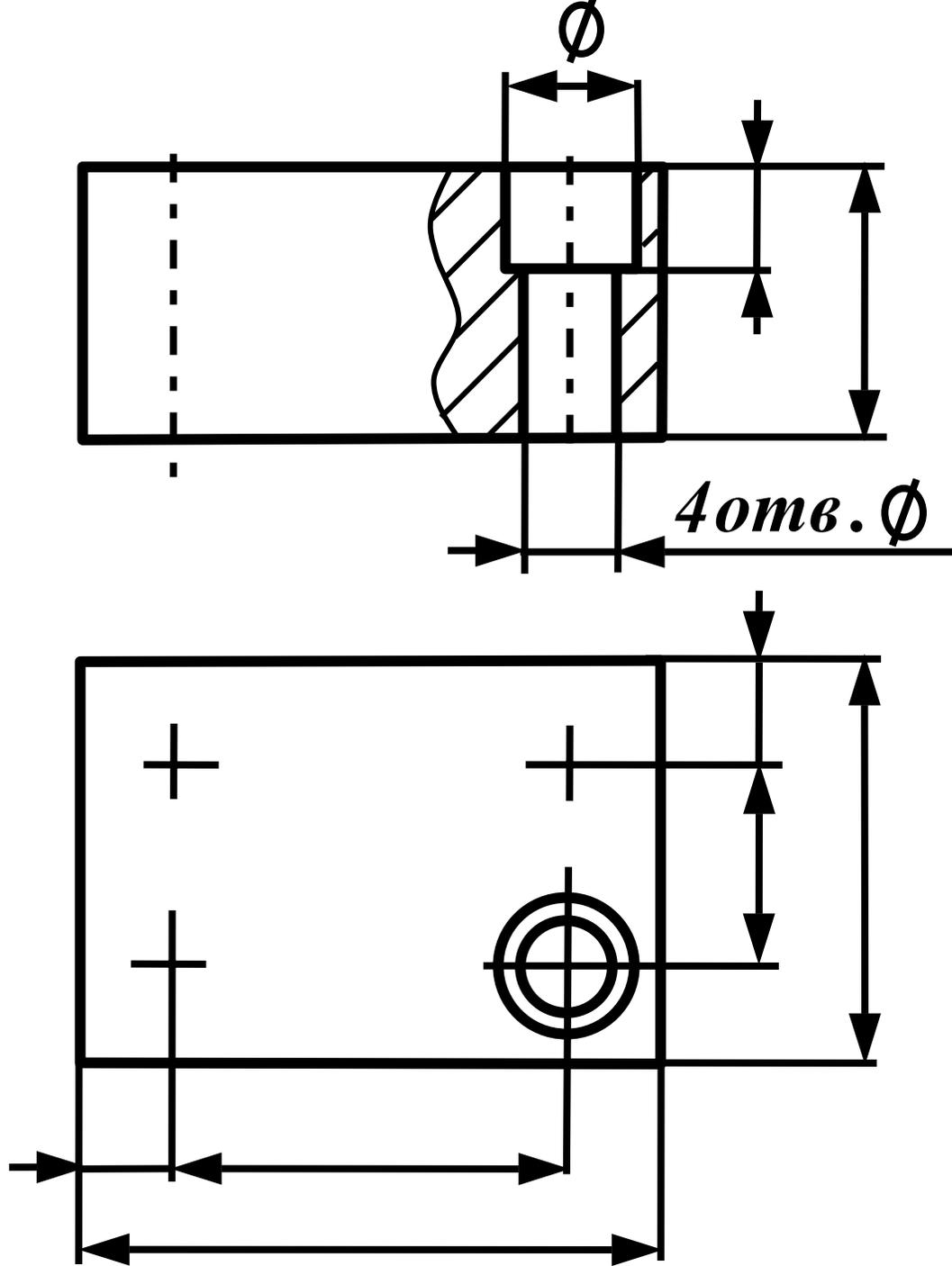
Уклоном называется
ОТНОШЕНИЕ ВЫСОТЫ К ДЛИНЕ

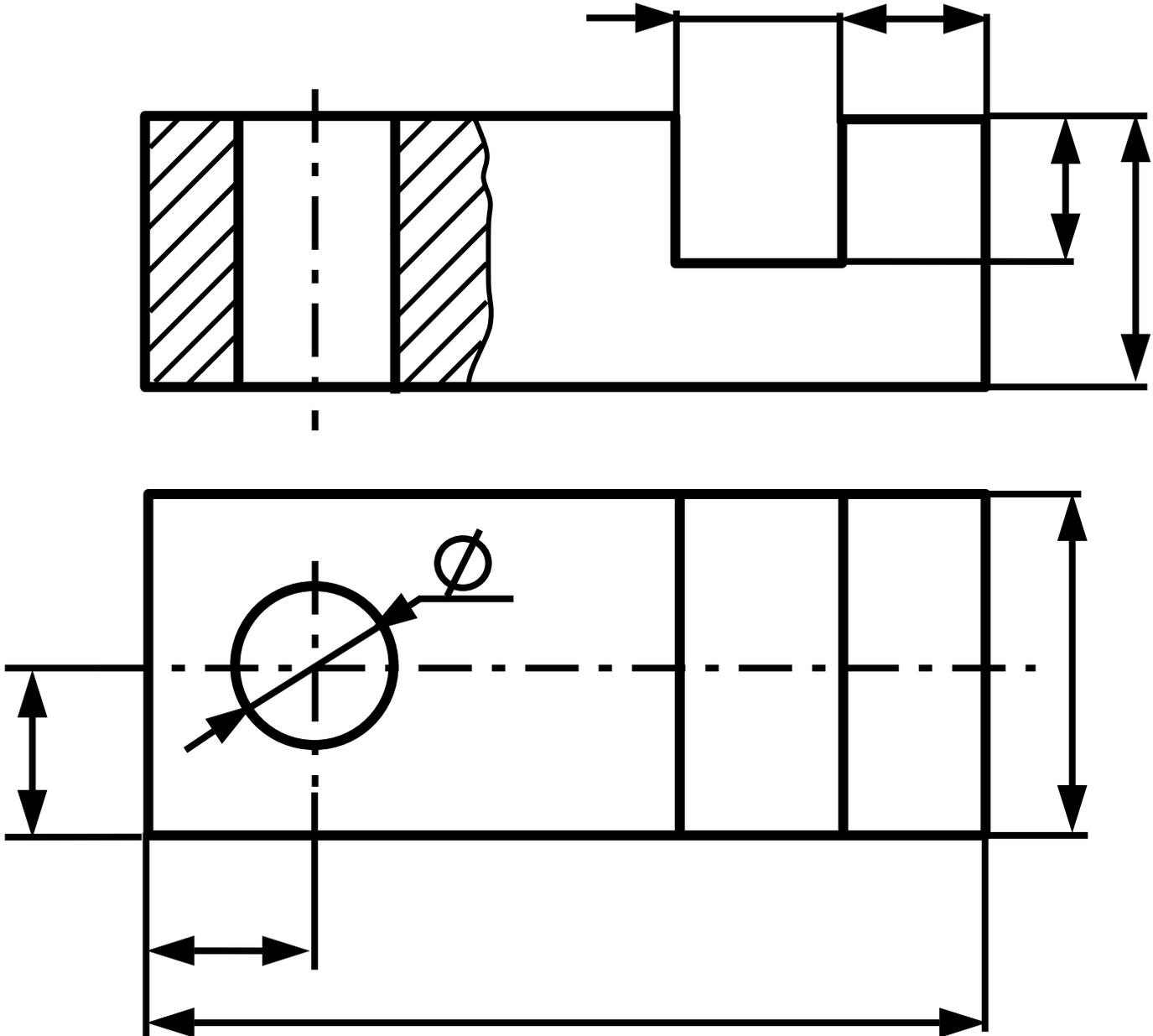


$$Укл. = \frac{h}{l} = tg \alpha$$

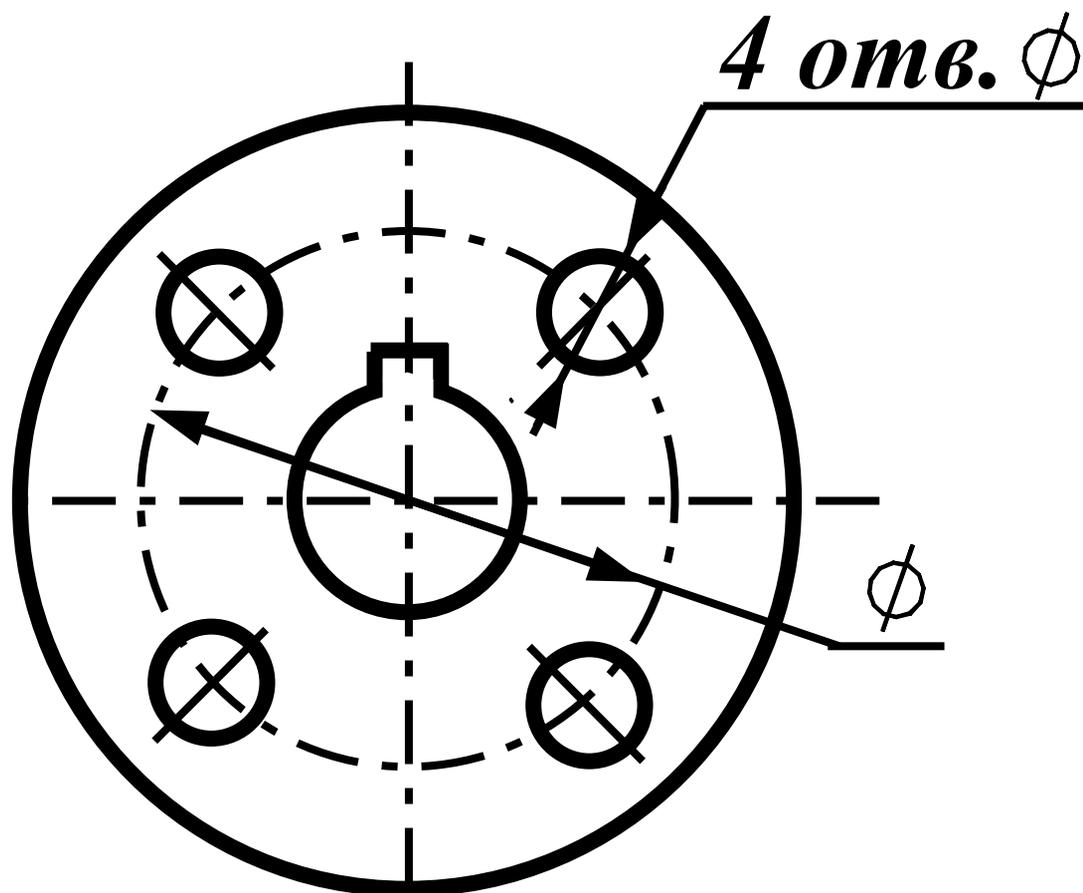
Группировка размеров

Размеры, относящиеся к одному и тому же конструктивному элементу группируют в одном месте и наносят на том изображении, на котором геометрическая форма элемента показана наиболее полно

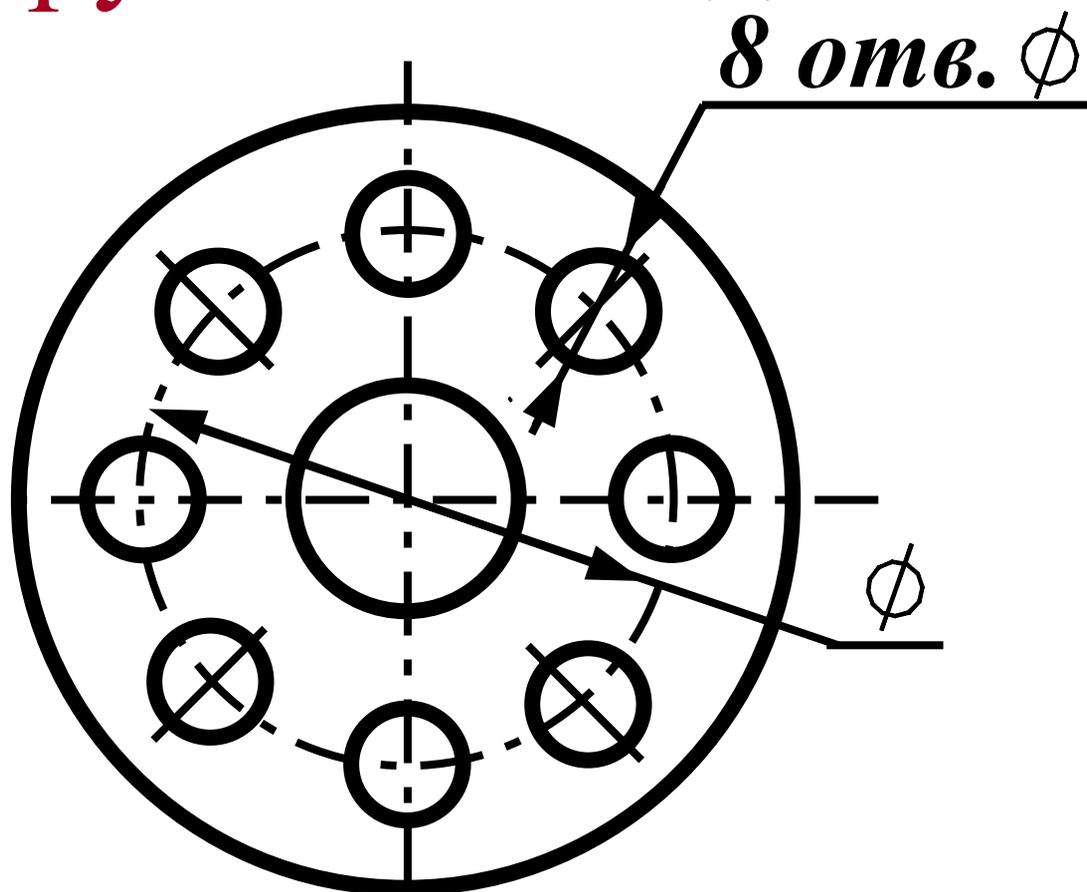




Нанесение размеров элементов равномерно распределенных по окружности изделия

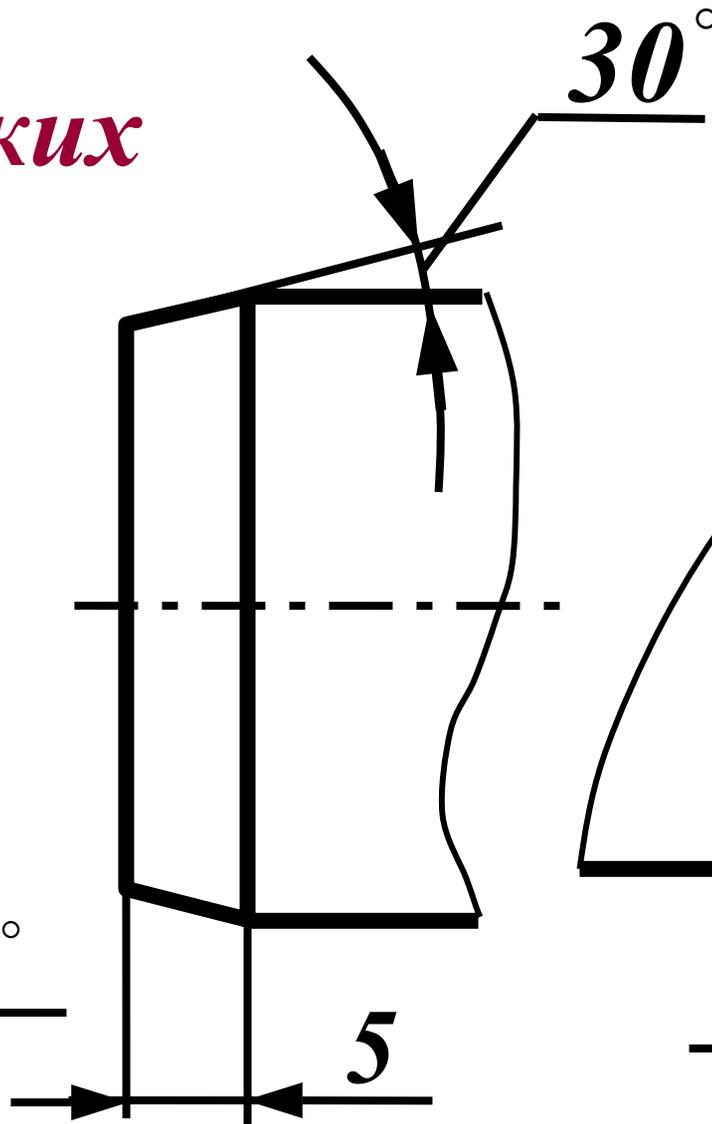
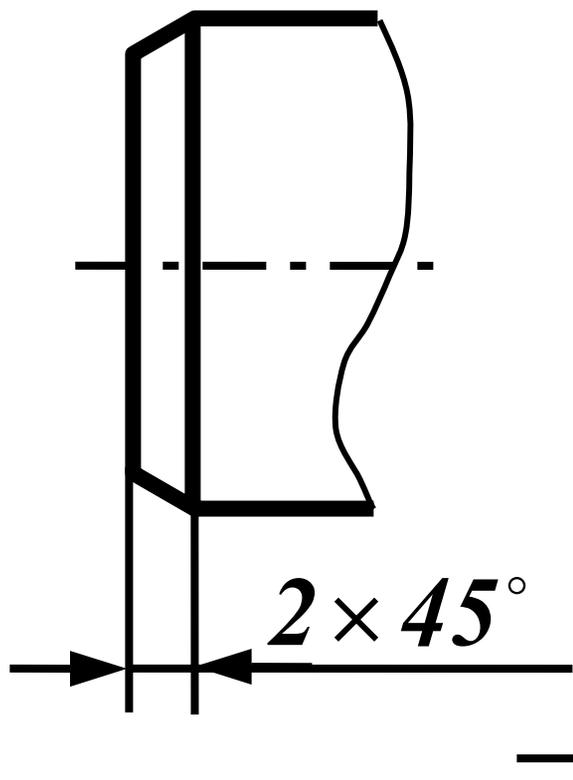


Нанесение размеров элементов равномерно распределенных по окружности изделия

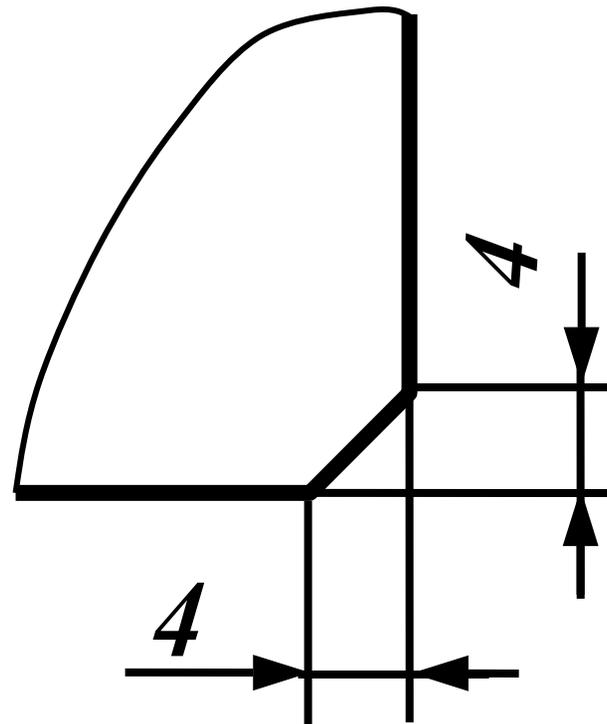


Нанесение размеров фасок

Конических

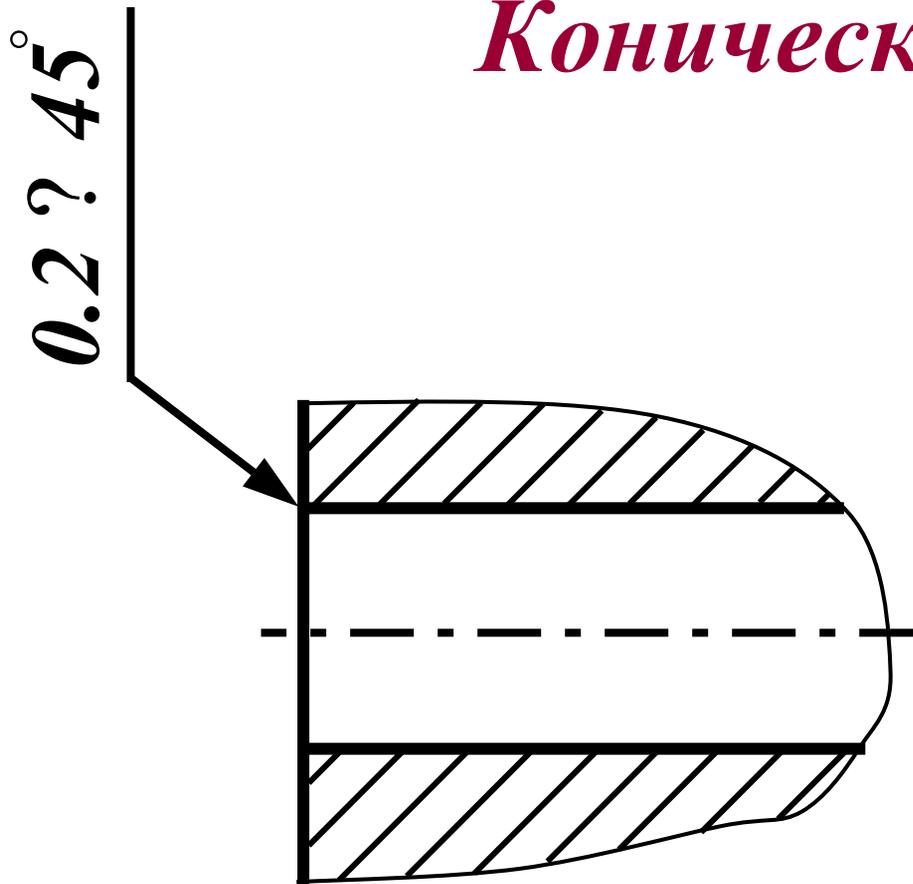


Плоских

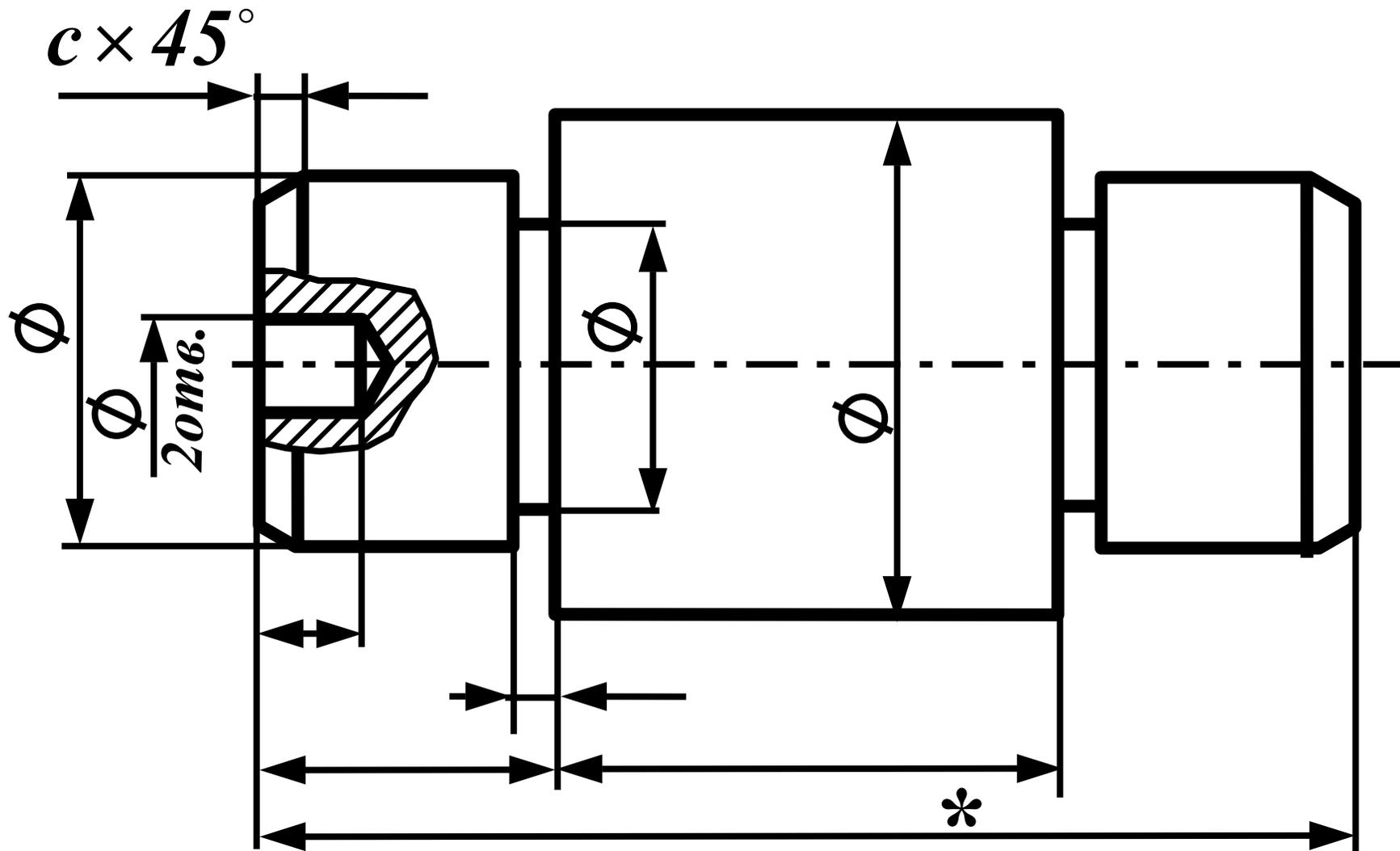


Нанесение размеров фасок

Конических



Размеры двух
симметрично расположенных
элементов изделия
(кроме отверстий)
наносятся один раз
без указания их количества



Размеры фасок и проточек в размерную цепь

НЕ ВКЛЮЧАТЬ

