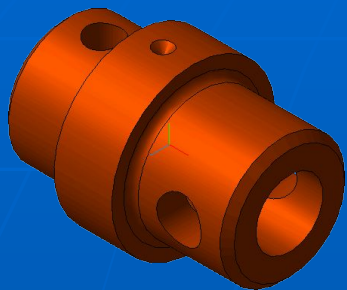


Правила нанесения размеров на чертежах

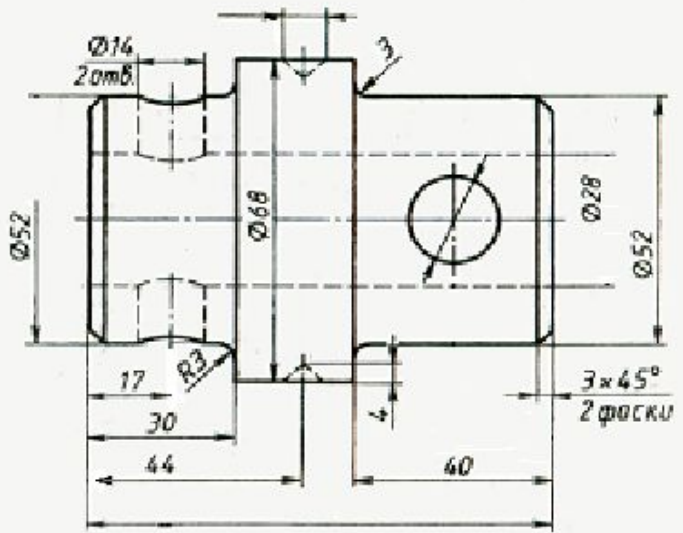
10 класс

Инженерная графика

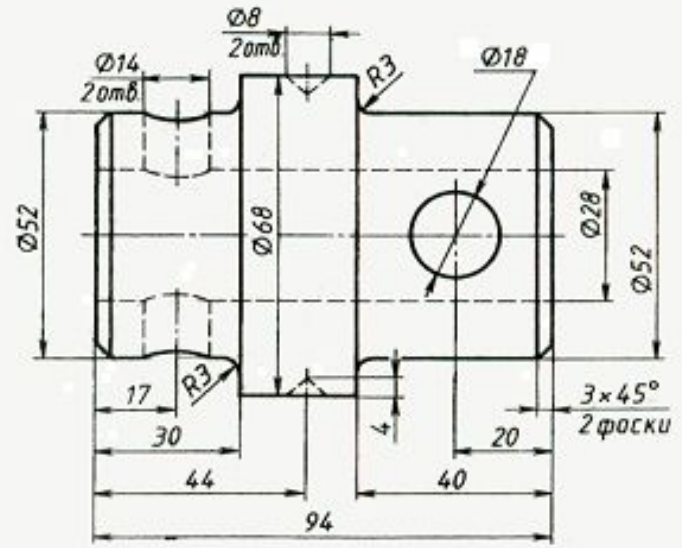
- Нанесение размеров на чертеже устанавливает ГОСТ 2.307-68
- Общее количество размеров на чертеже должно быть минимальным, но достаточным для изготовления и контроля детали.



Найдите 10 отличий
и сформулируйте правила
нанесения размеров на чертеже



Отверстие $\varnothing 18$ – сквозное



Отверстие $\varnothing 18$ – сквозное

Правила нанесения размеров

1. Размеры делятся на **линейные** и **угловые**.
2. Размеры наносятся с помощью **выносных** и **размерных** линий.
3. Величину размера указывают в **миллиметрах** по правилу «левой руки».
4. Стрелка касается **выносной** линии **линии**.

Правила нанесения размеров

5. Допускается изображать размерную линию с обрывом , если деталь **симметрична**.
6. При большом количестве параллельных размерных линий, размерные числа проставляются в **шахматном** порядке.
7. Если для размерного числа мало места , то его выносят **на полку**.

Правила нанесения размеров

8. При обозначении двух и более одинаковых отверстий , размер выносят **на полку**, с указанием количества отверстий.
9. **Координирующие** размеры наносят группируя по конструктивным элементам.
10. **Габаритные** размеры наносят в последнюю очередь.
11. Используются графические знаки *s* (толщина детали), **R** знак радиуса, **Ø** знак диаметра, \square знак квадрата.

Масштабы

- **Масштабом** называется отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам предмета.

$$\text{Масштаб} = \frac{\text{Изображение}}{\text{Предмет}}$$

линейные размеры на чертеже действительные размеры

Виды масштаба

- Масштаб в натуральную величину
1:1
- Масштаб уменьшения
1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10
- Масштаб увеличения
2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1

$$И:П=М$$

На чертеже наносятся только
действительные размеры