

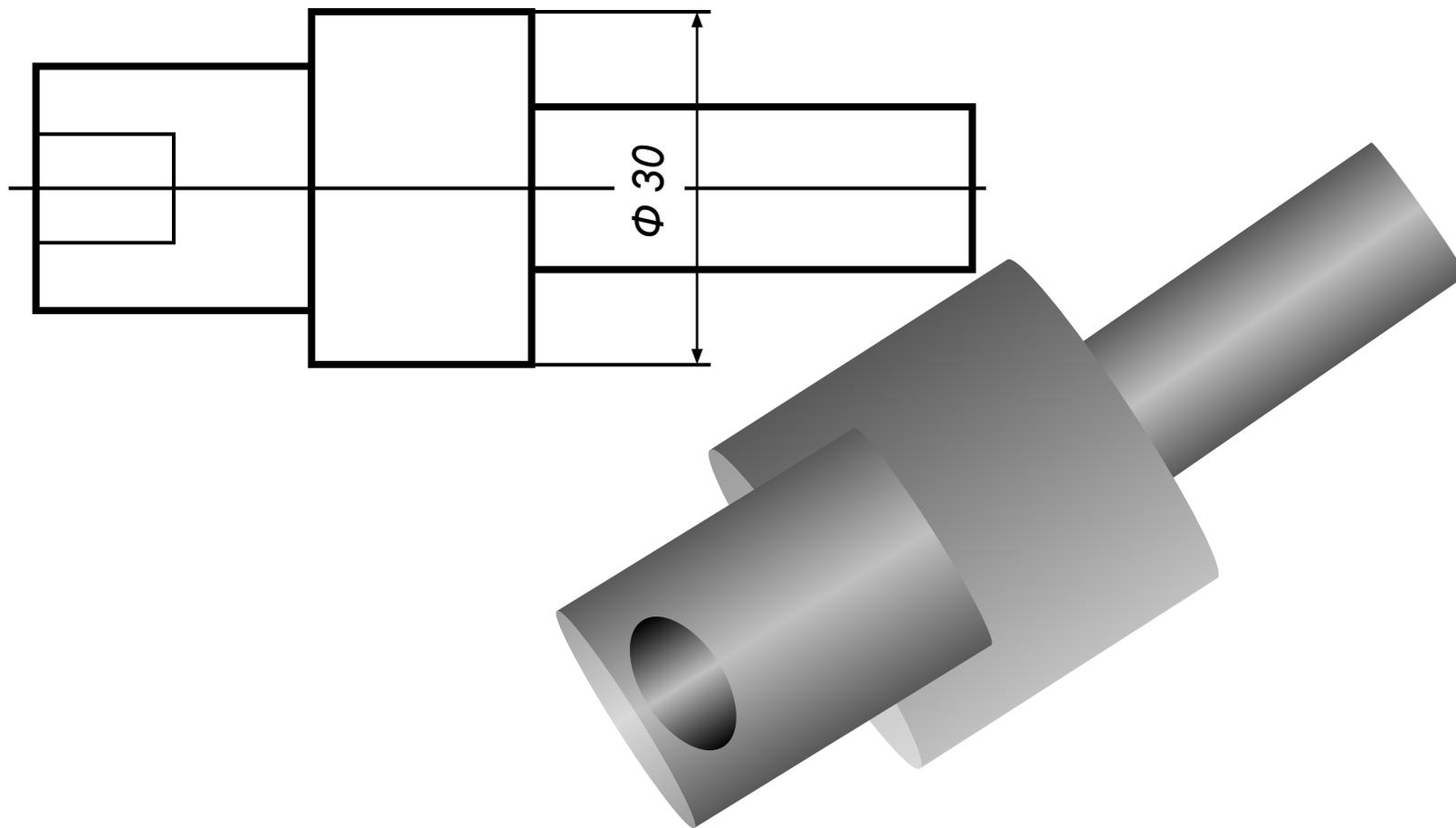


ЛИНИИ ЧЕРТЕЖА

7 класс
Технология

Мартыненко Екатерина Анатольевна

При выполнении чертежей применяют линии различной толщины и начертания. Каждая из них имеет свое назначение



*Сплошная
толстая основная
(линии видимого контура)*

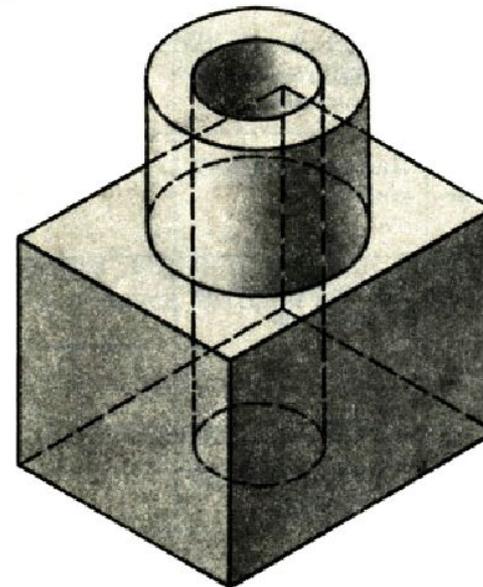
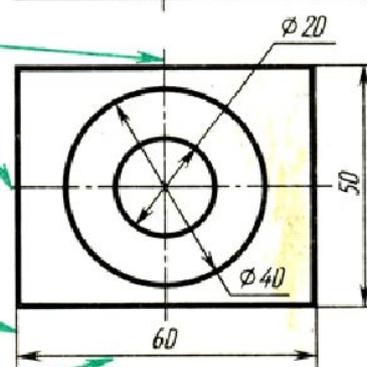
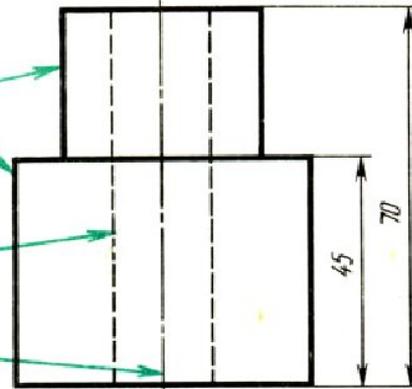
*Штриховая
(линия невидимого контура)*

*Штрихпунктирная тонкая
(осевая)*

*Штрихпунктирная тонкая
(центровые)*

*Сплошная тонкая
(выносная)*

*Сплошная тонкая
(размерная)*



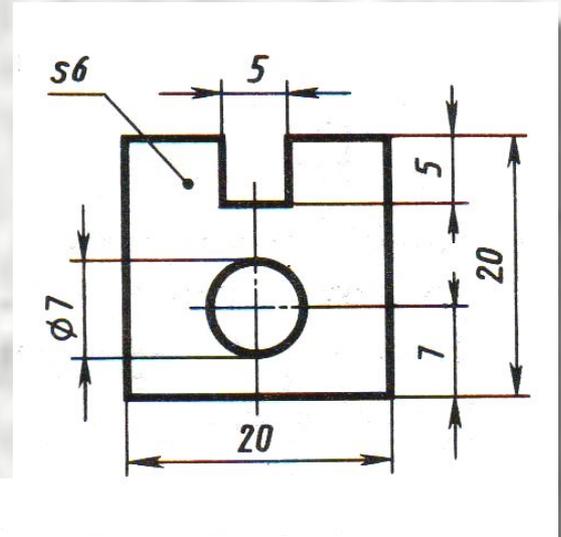
Линии чертежа

Сплошная основная толстая линия

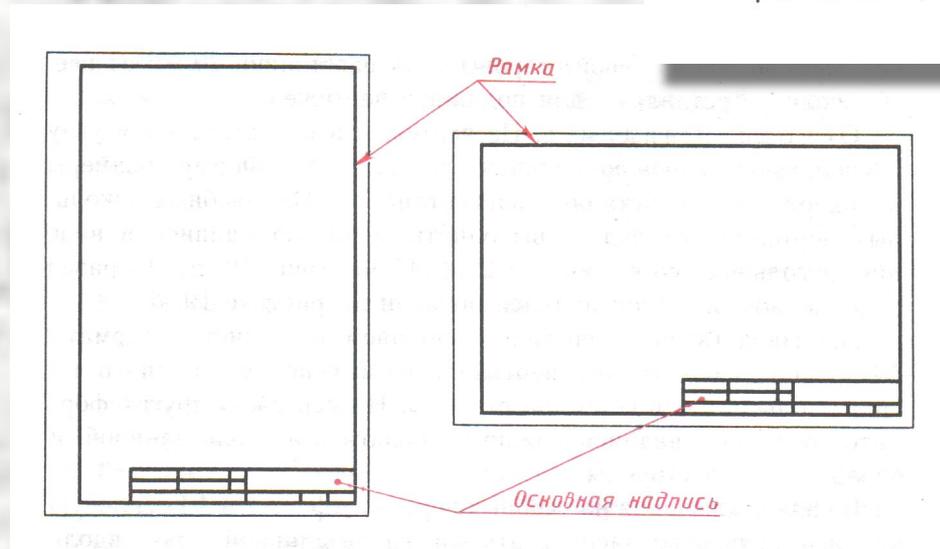
$$s = 0,5 \dots 1,4 \text{ мм}$$



Назначение:
линии рамки и основной надписи,
линии видимого контура.



Толщина s
(1 мм)



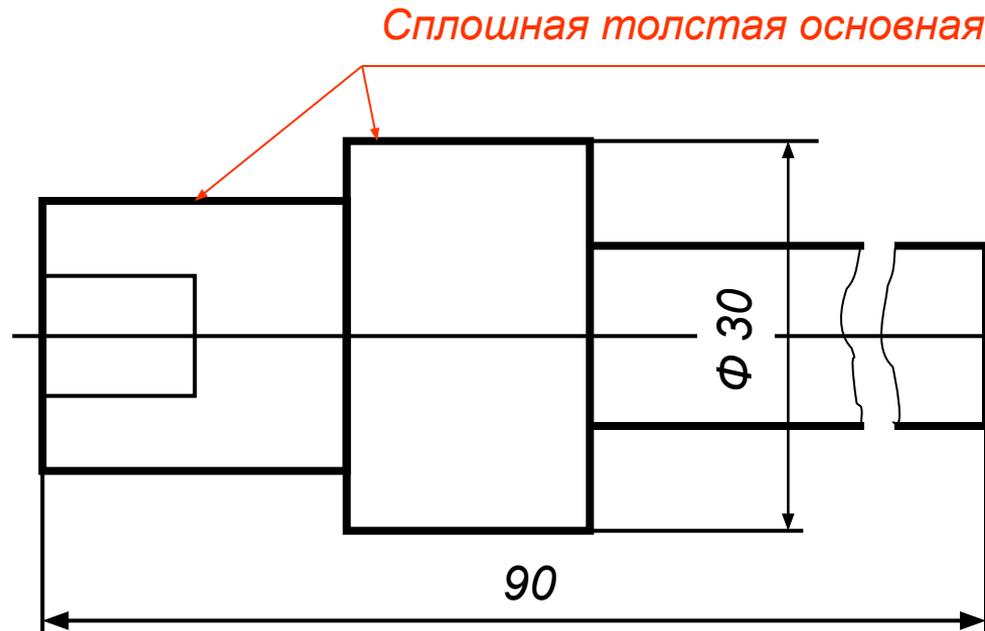
Сплошная толстая основная линия



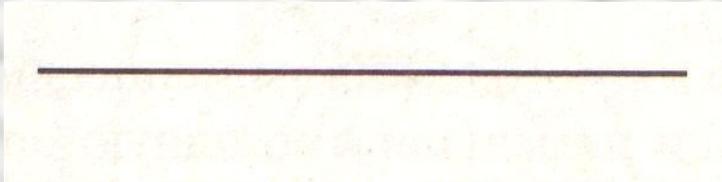
Линии видимого контура

Толщина линии (обозначим ее буквой S) от 0,5 до 1,4 мм.

Толщина остальных линий зависит от выбранной величины S



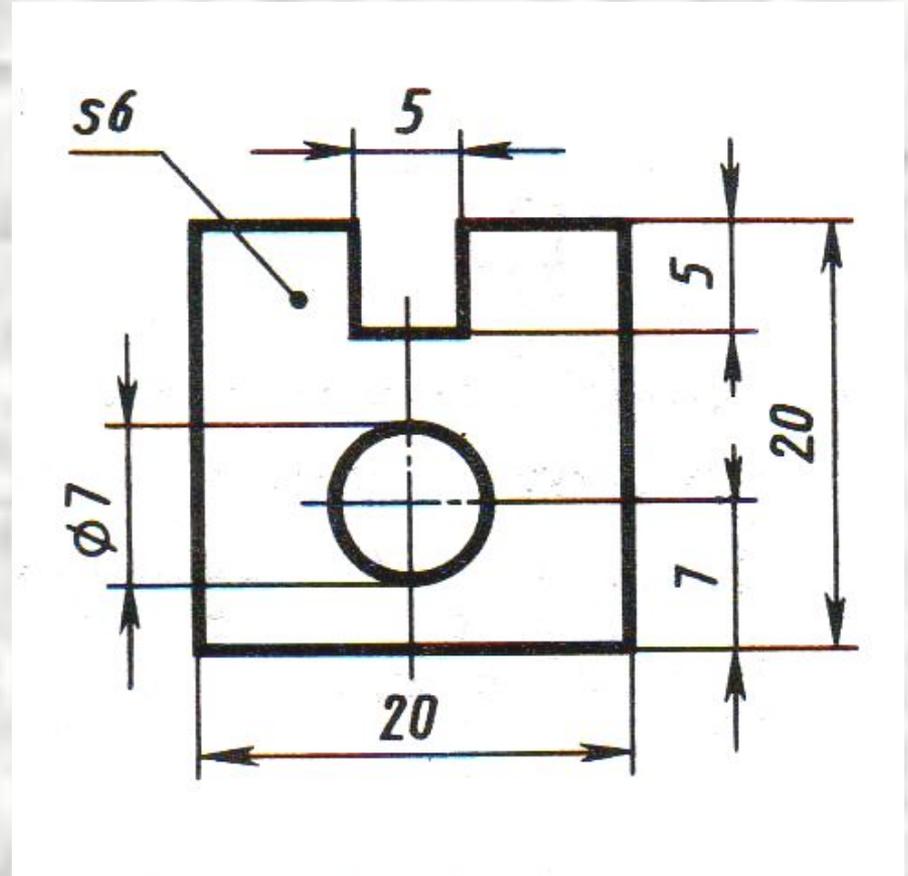
Сплошная тонкая линия



Назначение:

**Выносные
и размерные линии**

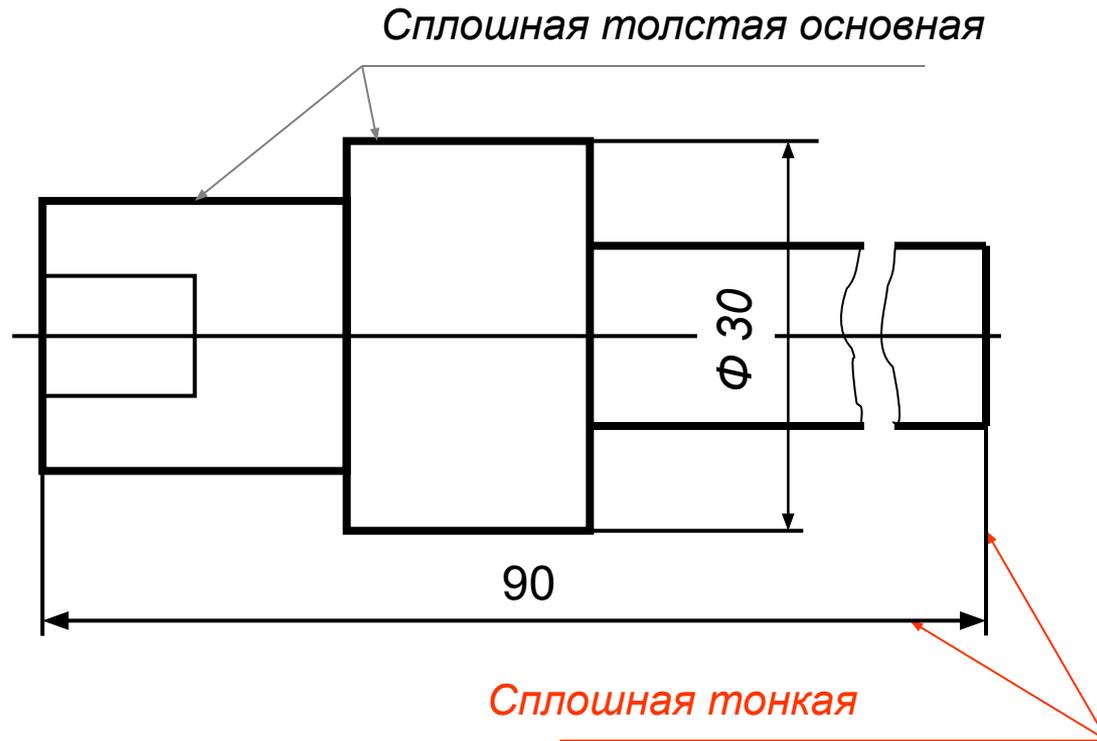
Толщина $s/2$ - $s/3$ (0,5 мм)



Сплошная тонкая линия

Толщина линии от $s/3$ до $s/2$

Размерные и выносные линии, линии построений, линии штриховки, линии выноски и др.

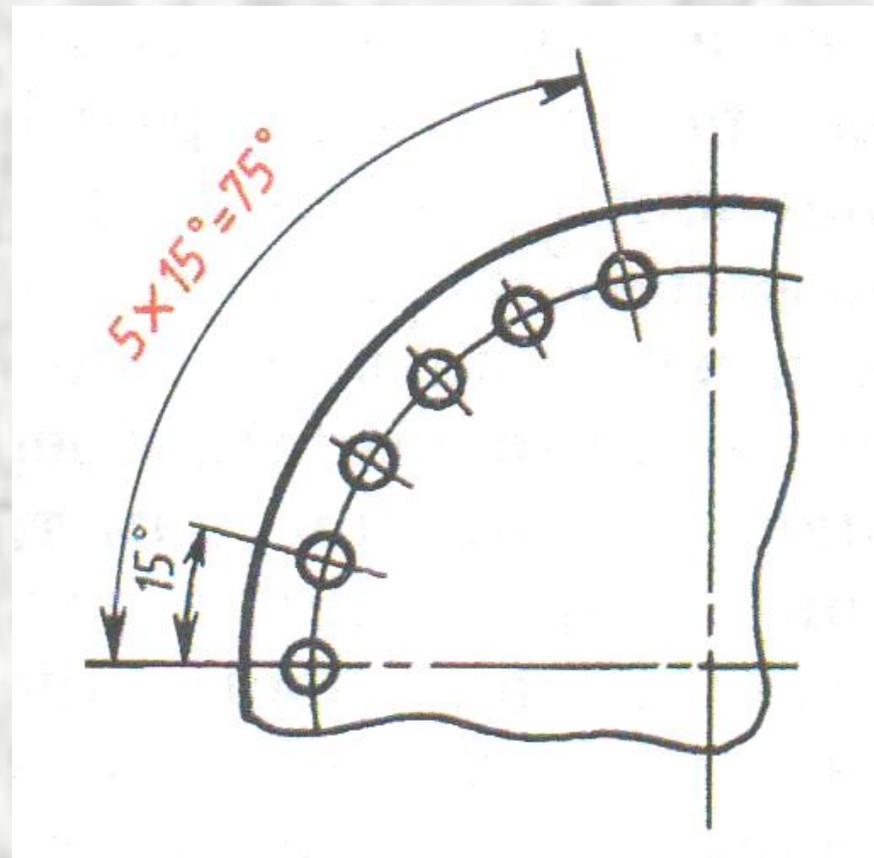


Сплошная волнистая линия



Назначение:
линия обрыва

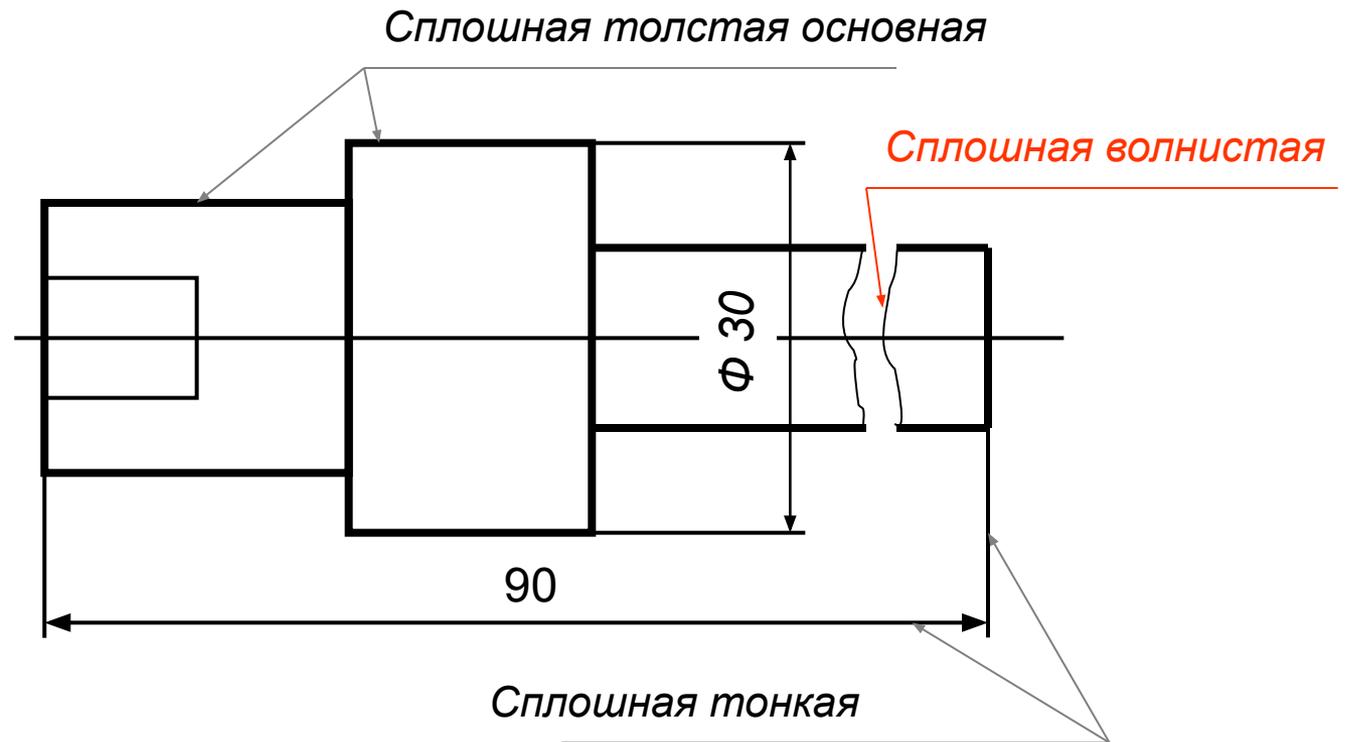
Толщина $s/2-s/3$ (0,5 мм)



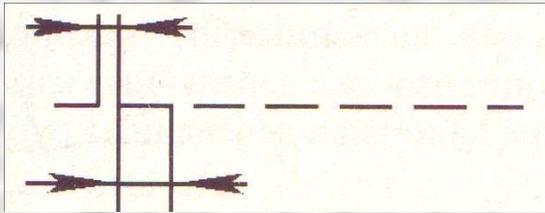
Сплошная волнистая линия

Толщина линии от $s/3$ до $s/2$

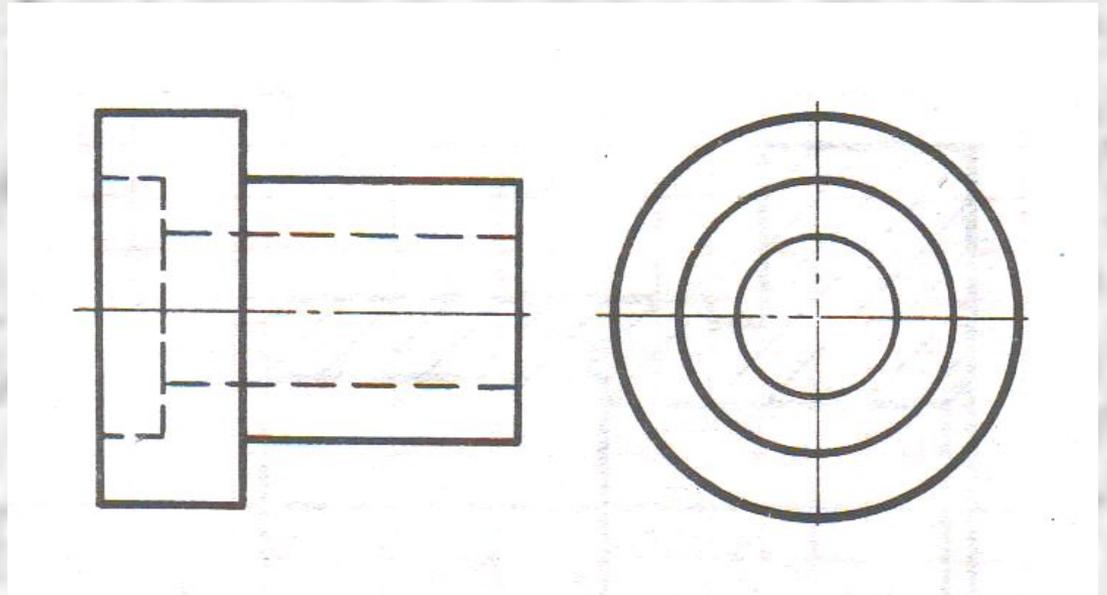
Линии обрыва, линии разграничения вида и разреза



Штриховая линия



Назначение:
линии
невидимого
контура

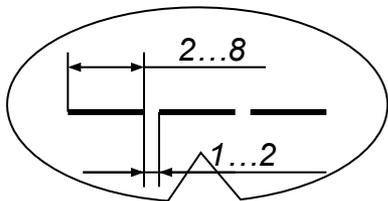


Параметры:

Толщина линии $s/2-s/3$ 0,5 мм

Длина штриха 5 мм

Между штрихами 1-2 мм

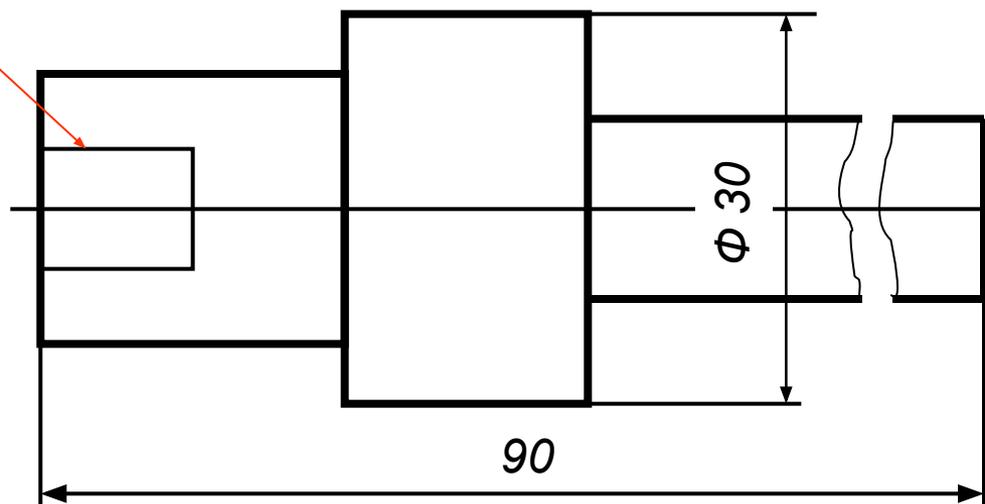


Штриховая линия

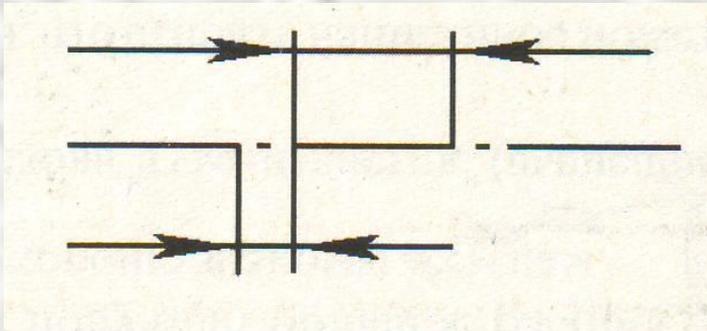
Линии невидимого контура

Толщина линии от $s/3$ до $s/2$

Штриховая



Штрихпунктирная линия



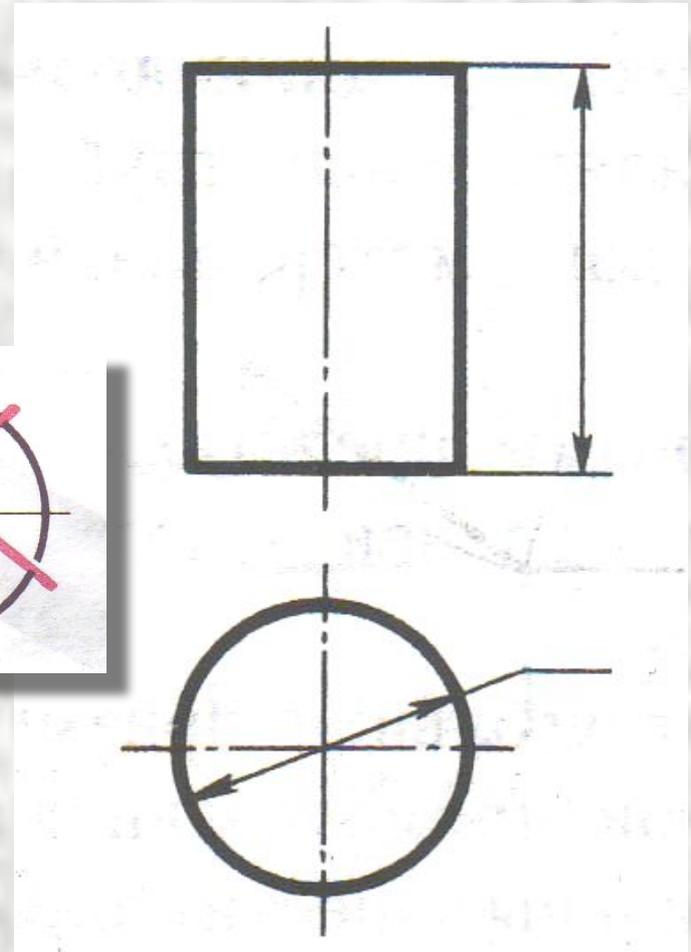
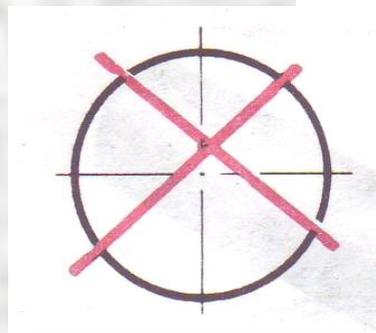
Назначение:
**оси симметрии,
оси вращения,
оси окружностей.**

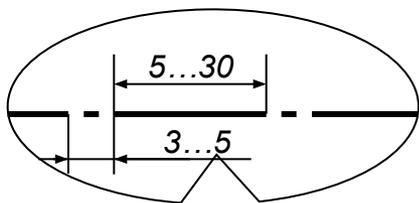
Параметры:

Толщина линии $s/2-s/3$ **0,5 мм**

Длина штриха **15 мм**

Между штрихами **5 мм**



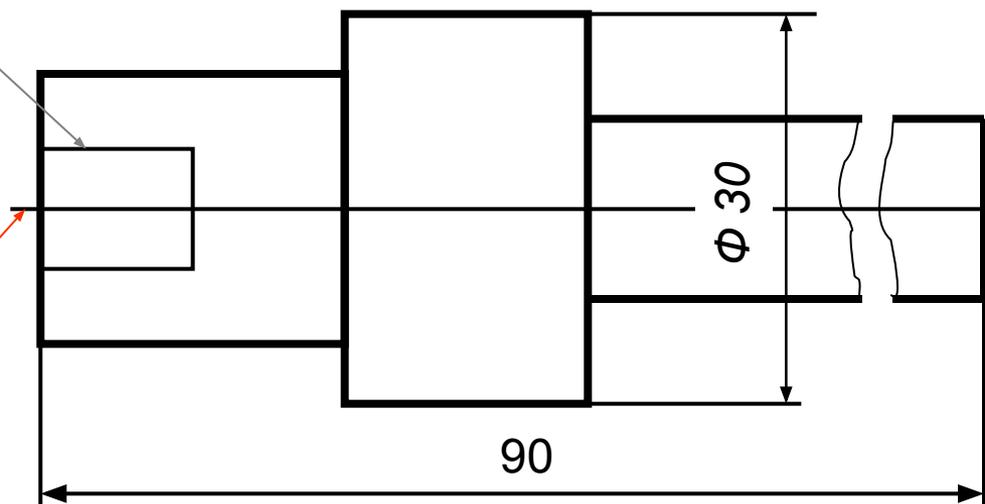


Штрихпунктирная линия

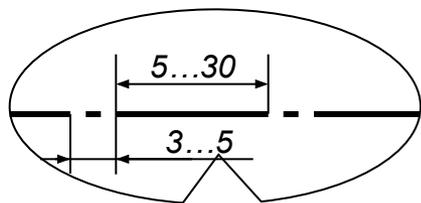
Осевые и центровые линии

Толщина линии от $S/3$ до $S/2$

Штриховая



Штрихпунктирная

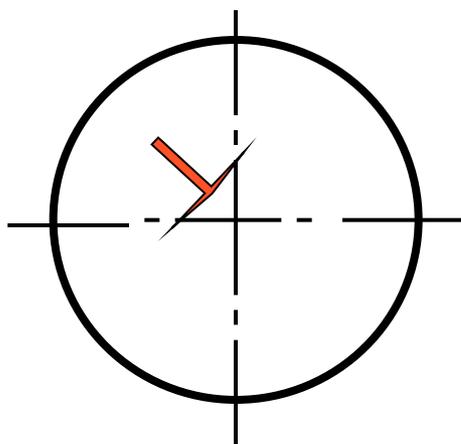


Штрихпунктирная линия

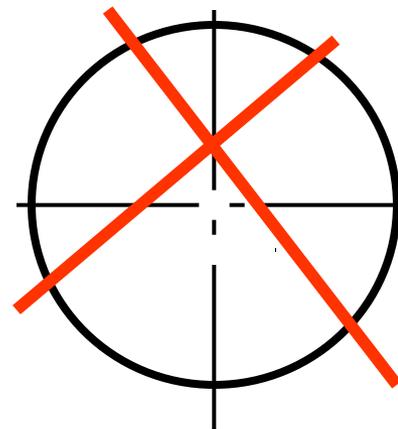
Осевые и центровые линии

Толщина линии от $S/3$ до $S/2$

Проведение центровых линий

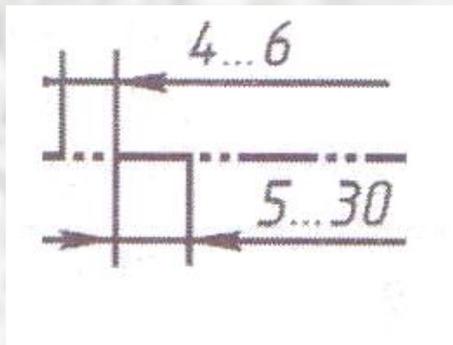


Правильно



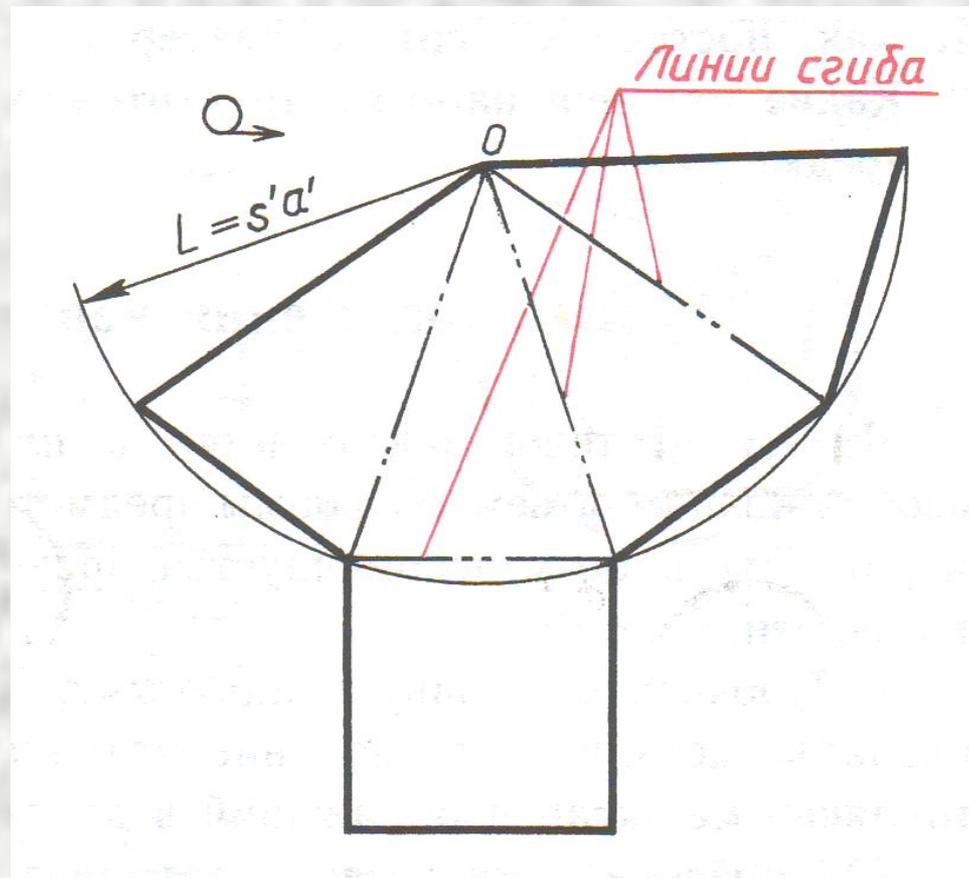
Неправильно

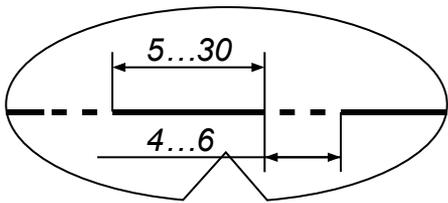
Штрихпунктирная линия с двумя точками



Назначение:
линии сгиба
на чертеже
развертки

Длина штриха 15 мм,
Между штрихами 4-6 мм
Толщина линии $s/2-s/3$ 0,5 мм

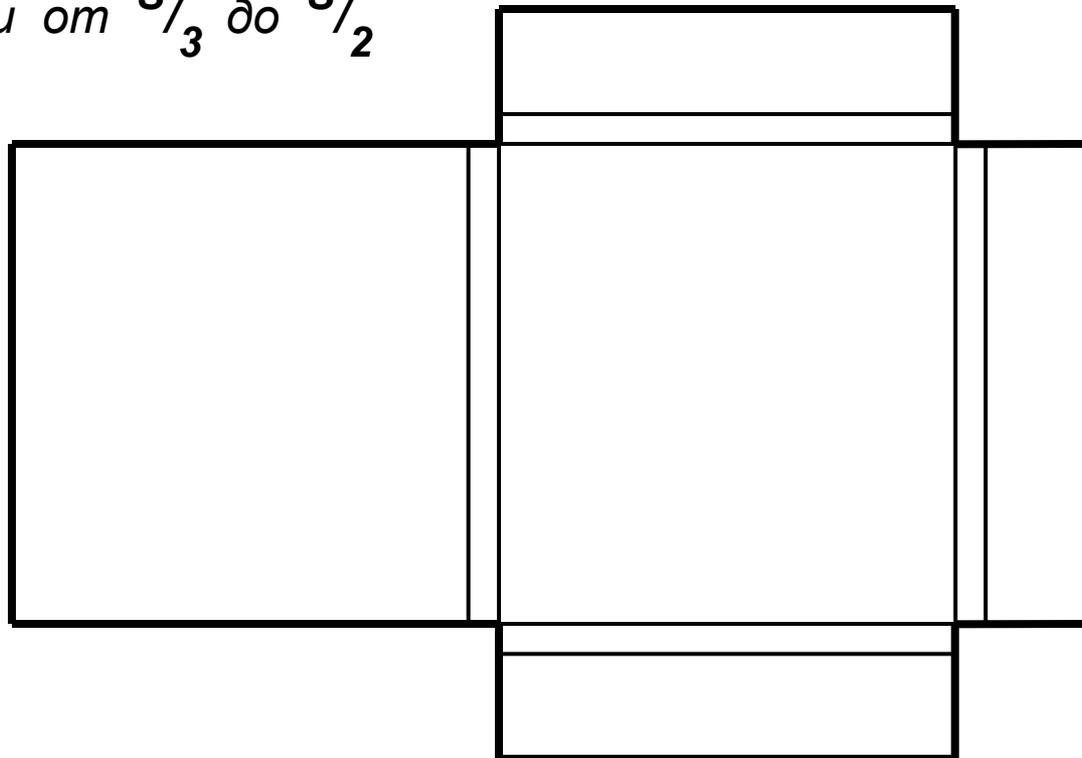




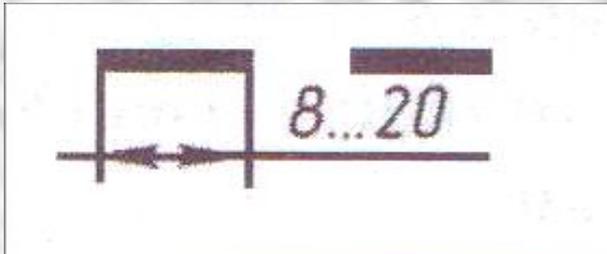
Штрихпунктирная с двумя точками линия

Линии сгиба на развертках

Толщина линии от $S/3$ до $S/2$



Разомкнутая линия

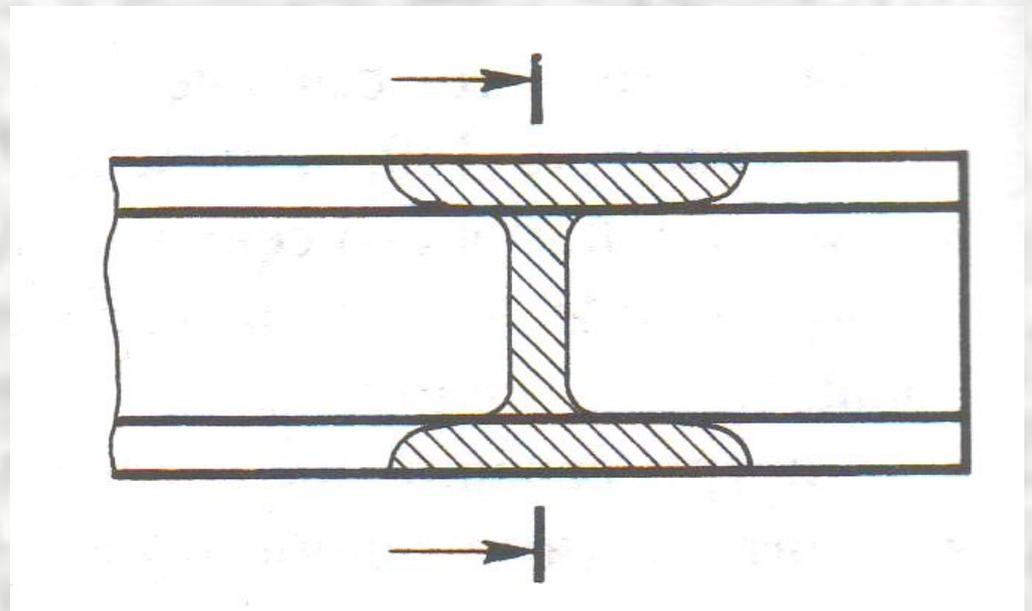


Назначение:
линия сечения

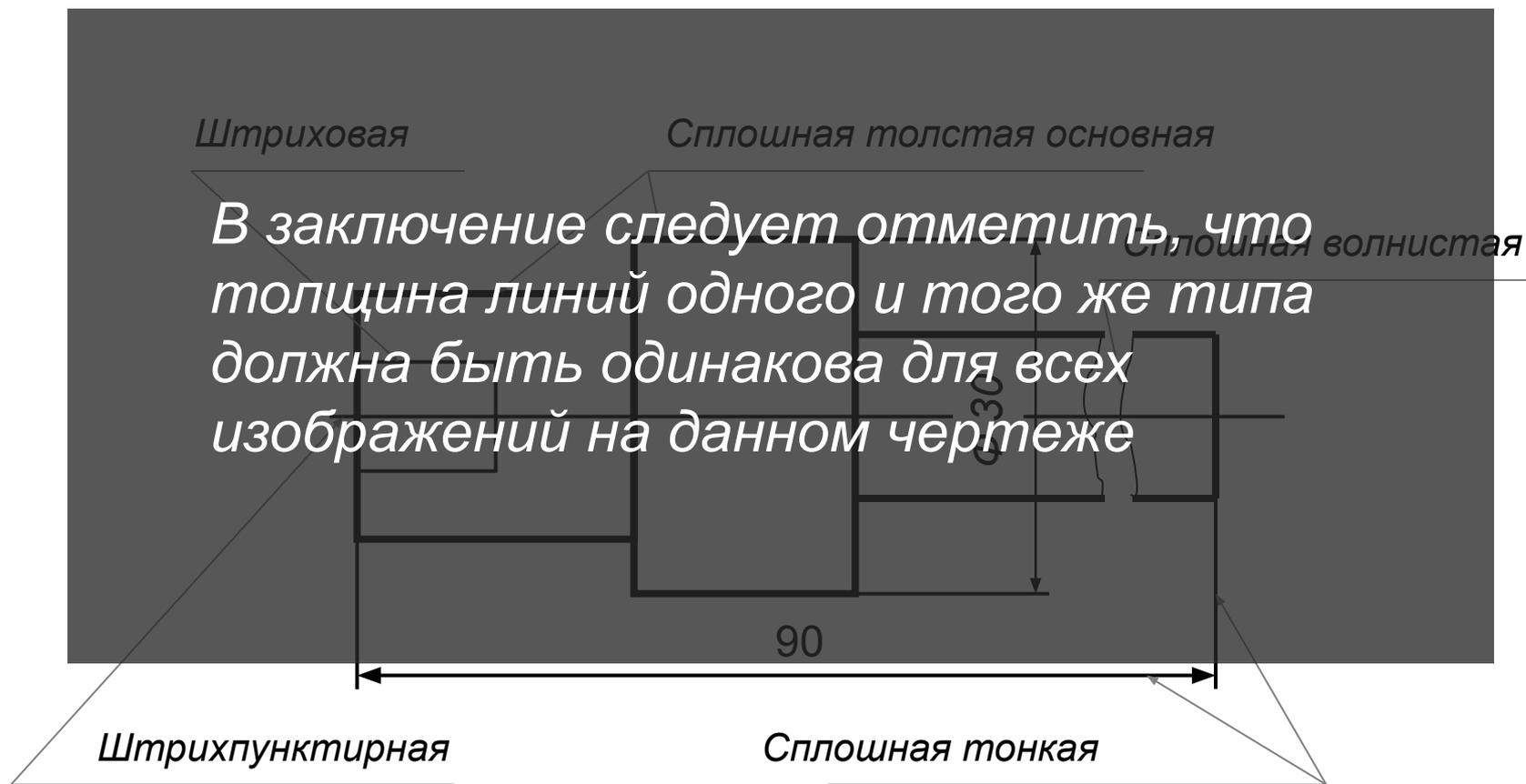
Параметры:

Толщина линии $3/2s$

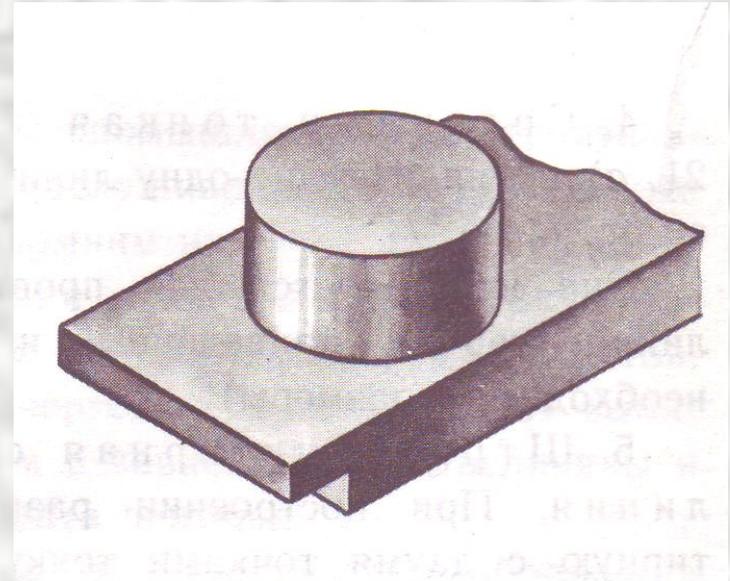
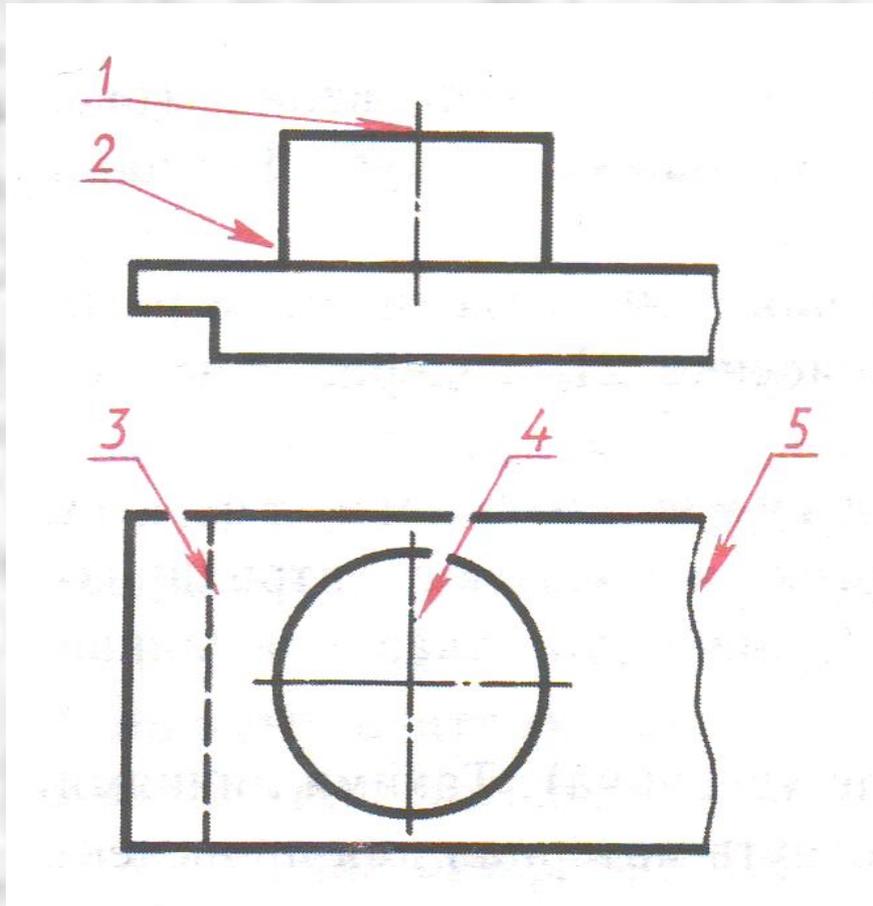
Длина штриха 15 мм.



Линии чертежа



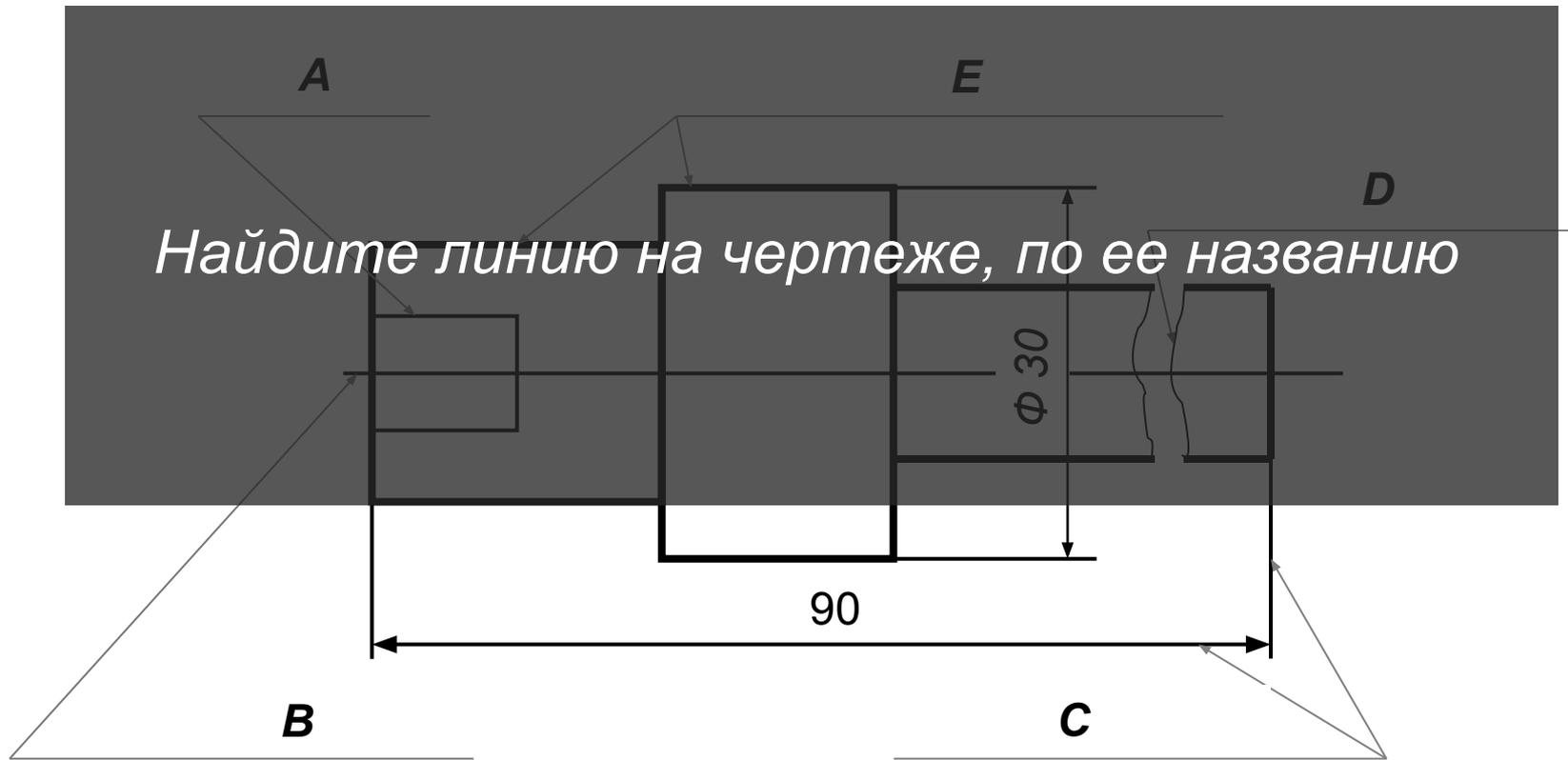
Назовите каждую линию чертежа



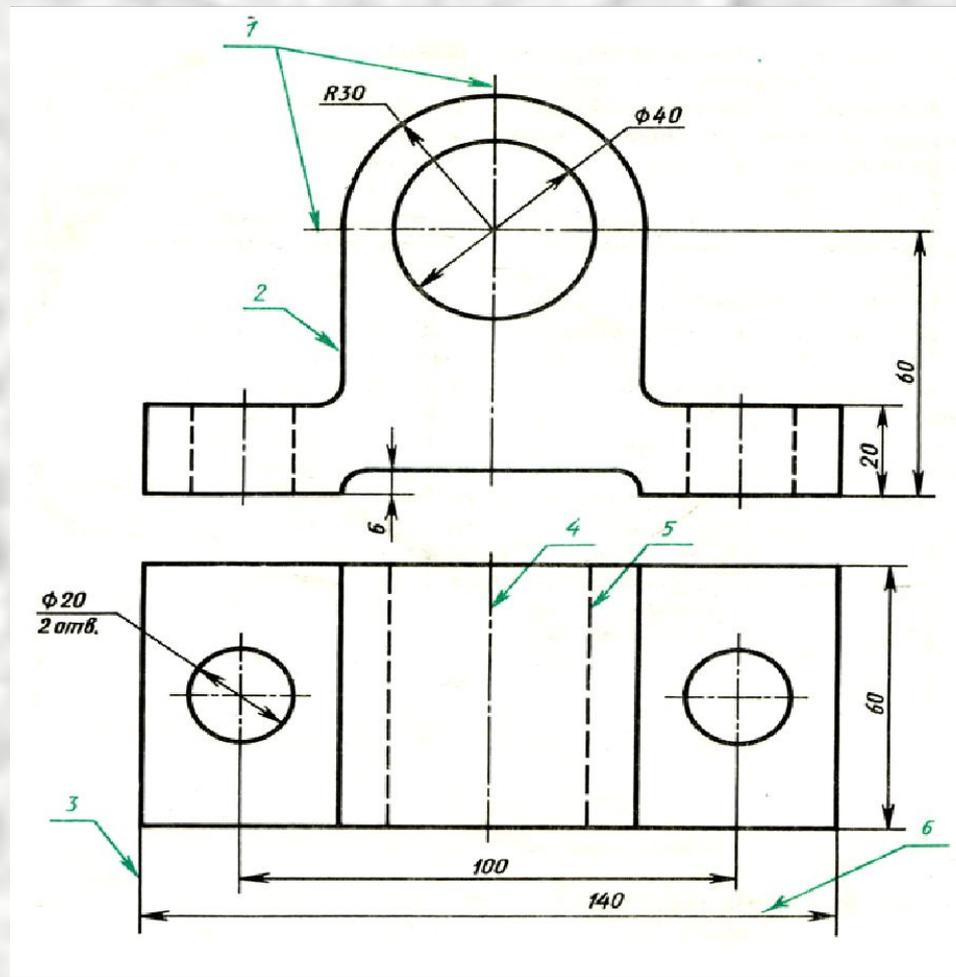
- 1- штрихпунктирная
- 2- сплошная основная толстая
- 3- штриховая
- 4- штрихпунктирная
- 5- сплошная волнистая

Линии чертежа

1. Штрихпунктирная тонкая линия
2. Сплошная волнистая линия
3. Сплошная толстая основная линия
3. Штриховая линия
4. Сплошная тонкая линия

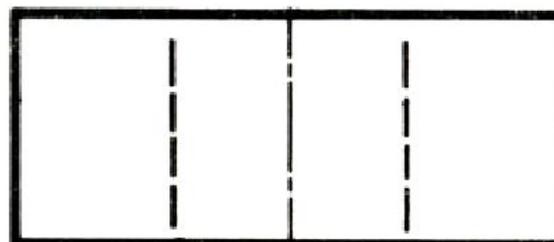
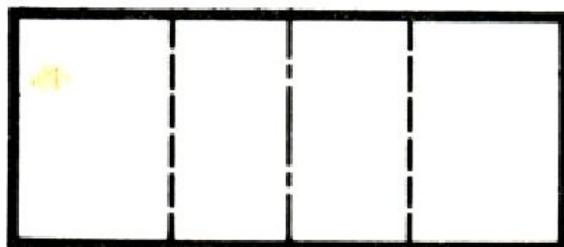


На рисунке дан чертеж детали. Цифрами отмечены различные линии. Составьте в рабочей тетради следующую таблицу и заполните ее.

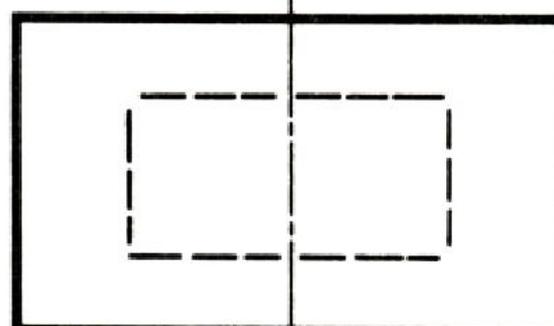
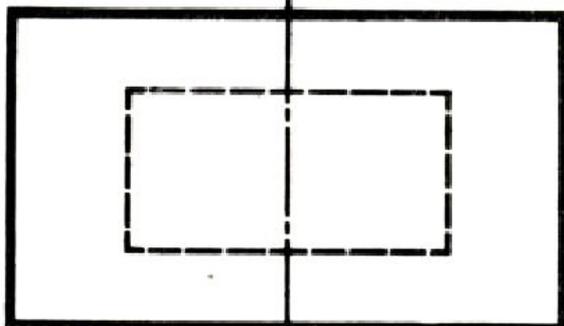


№ линии на изображении	Название линии	Назначение линии на чертеже	Толщина обводки

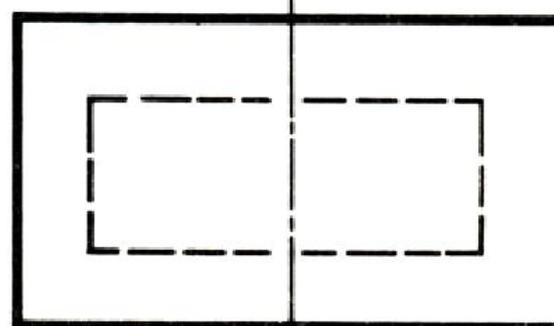
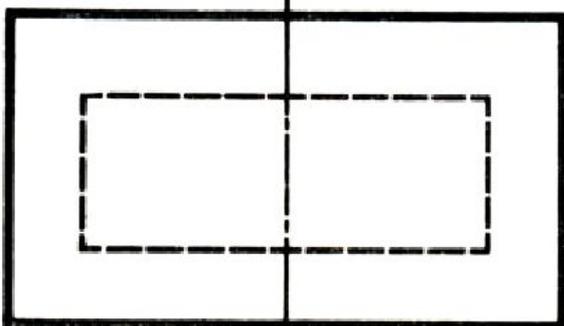
Даны примеры правильного и неправильного взаимного расположения линий. Сравните их. В чем ошибки примеров, помеченных цифрами 1, 2, 3?



1



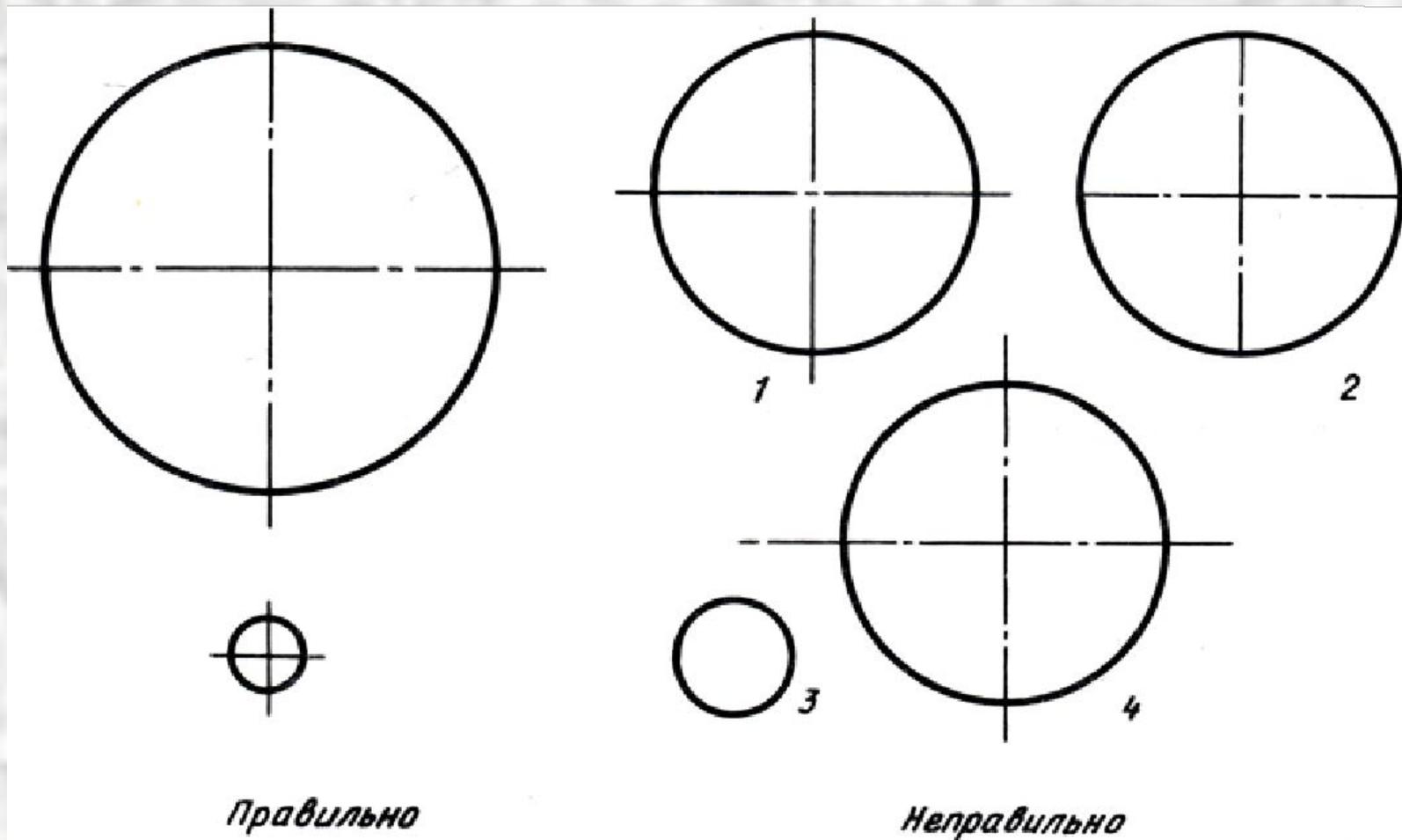
2



3

Примеры использования штриховых и штрихпунктирных линий

Слева показано, как правильно располагать центровые линии, а справа приведены ошибки, которые часто допускают учащиеся. В чем недостатки изображений, помеченных цифрами 1, 2, 3, 4? Заметьте, что если диаметр окружности на чертеже меньше 12 мм, то центровые линии проводят сплошными.



Примеры проведения центровых линий

НУ, КАК ВАМ?



ОЙ! Как интересно!

vmdaily.ru



**Ооой! Ну,
не знаю...**



*Использовались материалы учебника для 7 классов
общеобразовательных учреждений.*

*А. Д. Ботвинников
В. Н. Виноградов
И. С. Вышнепольский*