

**ГБОУ СОШ №350 НЕВСКИЙ РАЙОН  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

# **МАСШТАБЫ ГОСТ 2.302 - 68**

**8 КЛАСС**



**УЧИТЕЛЬ ЧЕРЧЕНИЯ  
БОРОВКОВА И.П.**

**2012 - 2013 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Цель:** приобщение учащихся к графической культуре и к применению правил ЕСКД.

## **Задачи для педагога:**

1. Дать понятие о масштабе, о его назначении при изготовлении чертежа.
2. Ознакомить с обозначением масштаба на чертеже по ГОСТ 2.302-68 и правилами нанесения угловых размеров.
3. Продолжать развивать навыки работы с чертежными инструментами.
4. Воспитывать понимание важности соблюдения правил, устанавливаемых стандартами, и стремление рационально выполнять учебные задания.

## **Задачи для учащихся:**

1. Усвоить правила построения плоской детали в масштабе.
2. Выполнить чертеж плоской детали в масштабе 2:1. Нанести размеры по ГОСТ 2.307-68.

# План урока

1. Организационная часть.
2. Повторение изученного материала о типах линий и нанесении размеров.
3. Изложение нового материала о масштабе по ГОСТ 2.302-68 и о правилах нанесения угловых размеров.
4. Практическая работа по выполнению чертежа «плоской детали» в масштабе 2:1.
5. Домашнее задание.
6. Подведение итогов урока.

## *Типы линий ГОСТ 2.303 -68.*



*Сплошная основная толстая линия*



*Сплошная тонкая линия*



*Штрихпунктирная тонкая линия*



*Размерная сплошная тонкая линия*

# Вопросы для повторения знаний.

1. В каких единицах выражают размеры на машиностроительных чертежах?
2. Какой толщины должны быть штрихпунктирные линии и где они используются на чертеже?
3. На каком расстоянии от контура изображения наносят размерные линии?
4. Какие знаки наносят перед размерным числом при указании диаметра окружности и радиуса дуги окружности?
5. Какую букву наносят перед размерным числом при указании толщины детали?

*Тема: Масштабы ГОСТ 2.302 -68.*

*Масштаб – это отношение линейных размеров изображения предмета к действительным размерам.*

*Масштаб уменьшения – 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10 и др.*

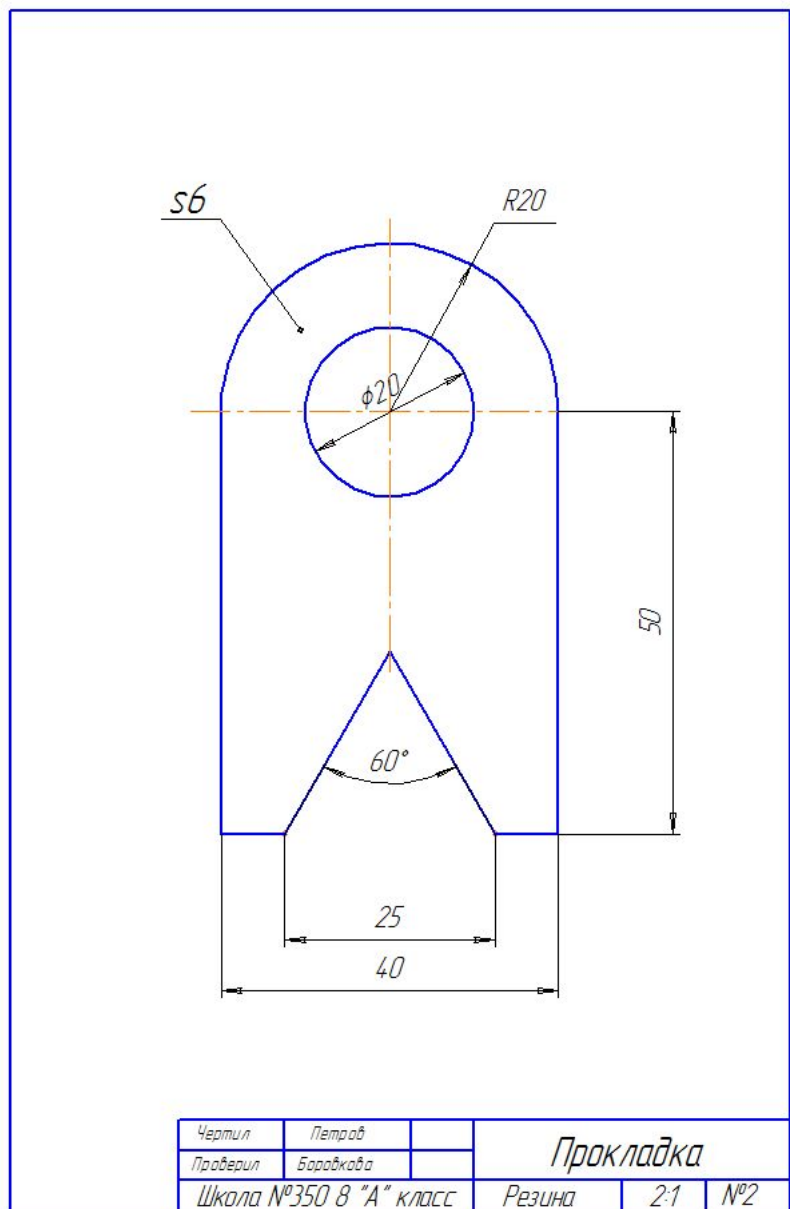
*Натуральная величина – 1:1.*

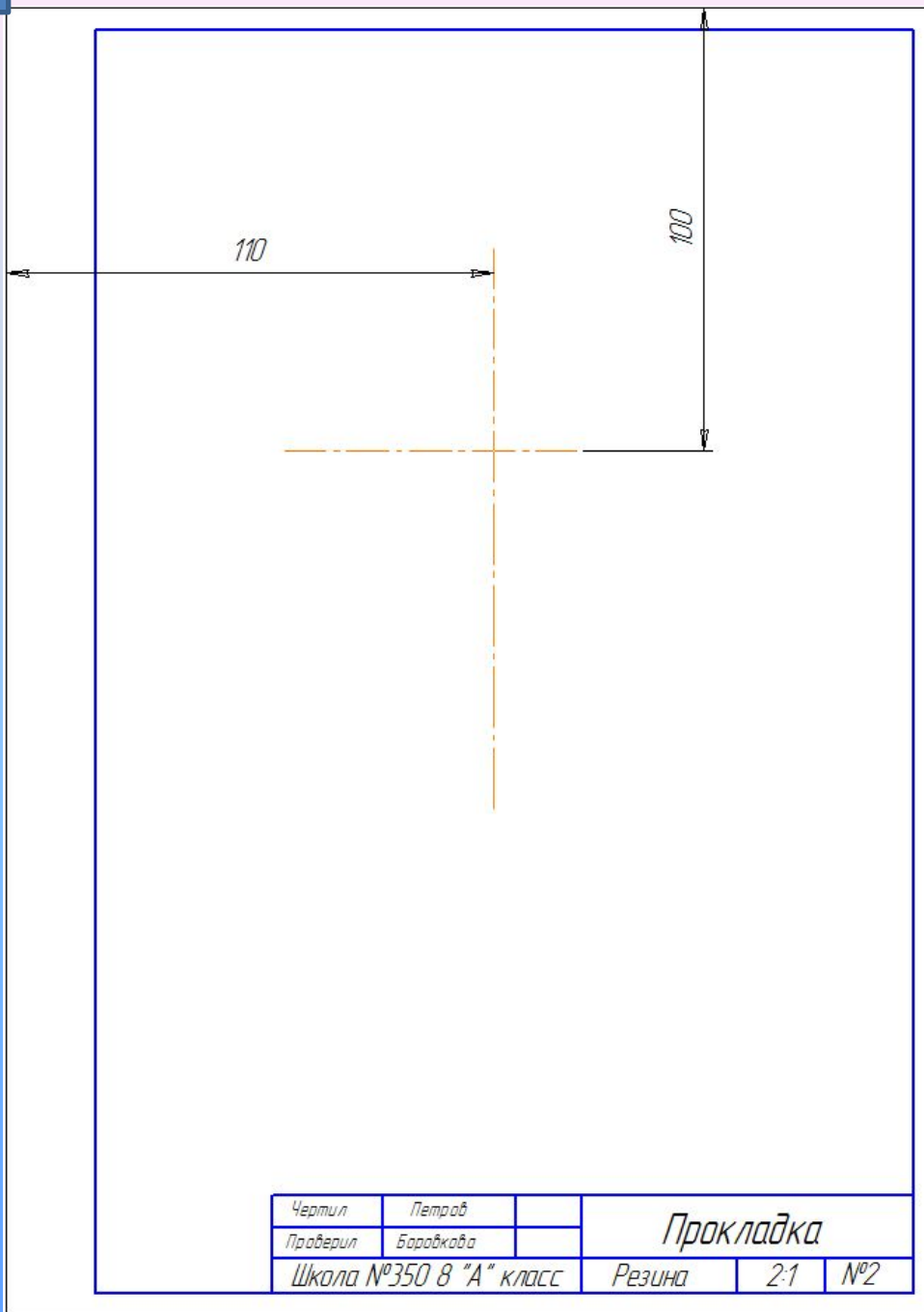
*Масштаб увеличения – 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1 и др.*

*Всегда на чертеже наносят **действительные** размеры.*

*Угловые размеры на чертеже **НЕ ИЗМЕНЯЮТСЯ.***

**Задание:** выполнить чертеж плоской детали в масштабе М2:1, нанести размеры по ГОСТ 2.307-68.



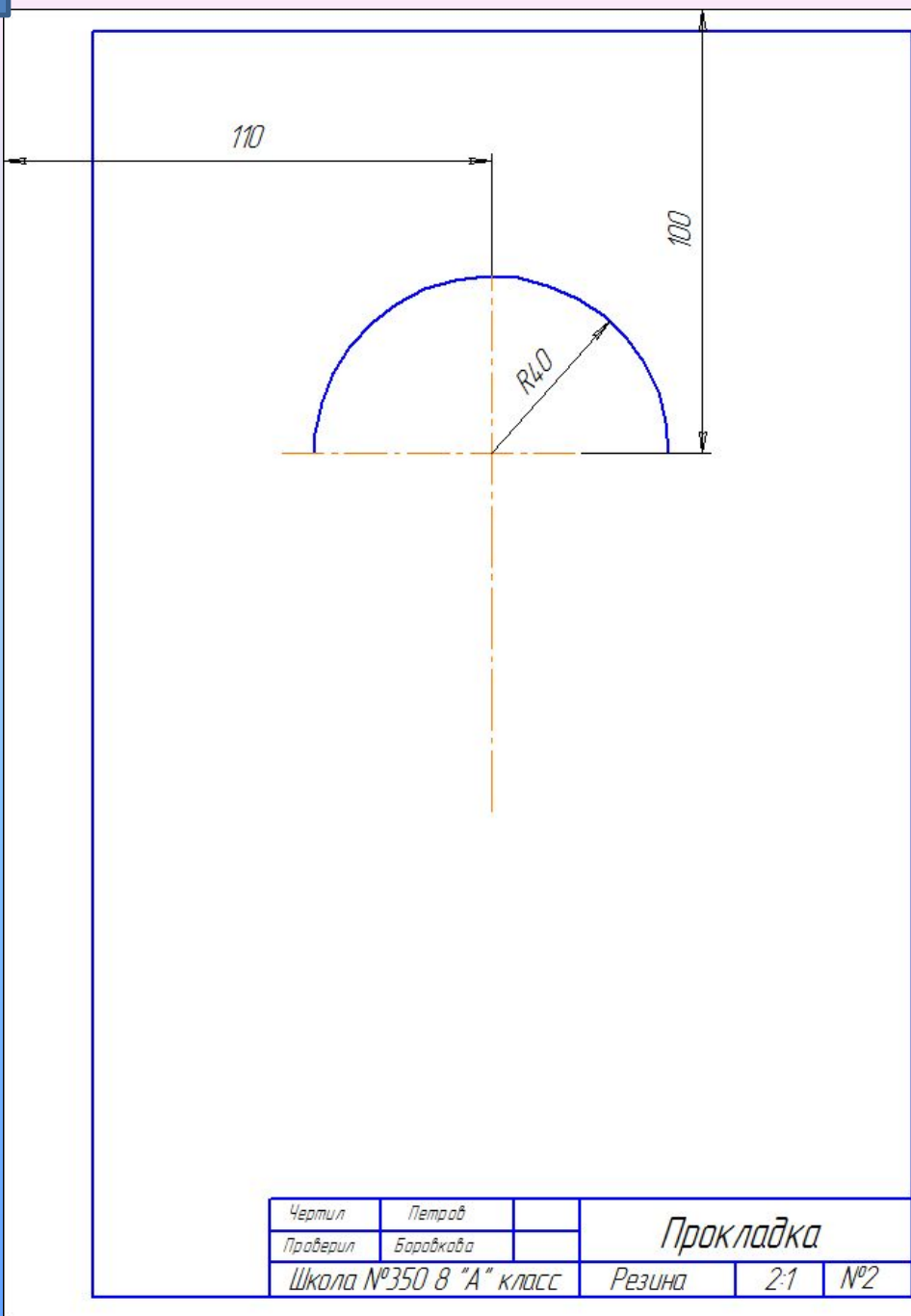


1.Провести две **штрихпунктирные тонкие линии:**

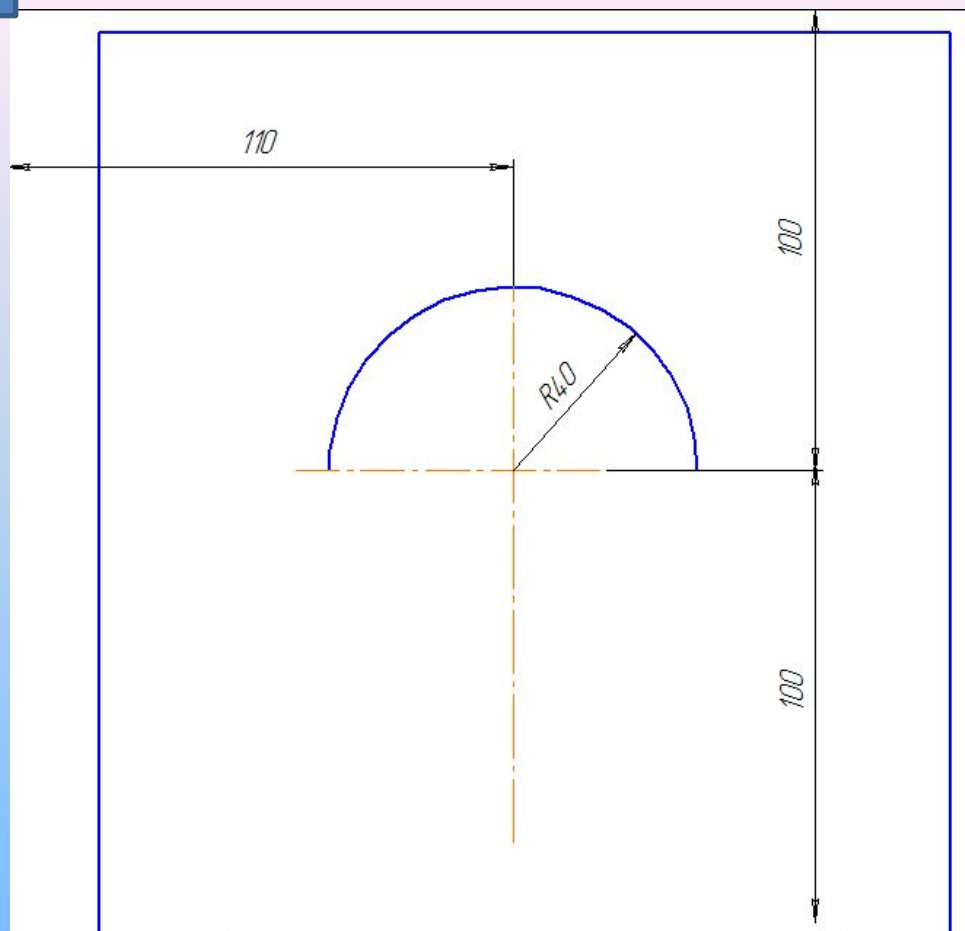
- вертикальную линию на расстоянии 110 мм от вертикальной кромки форматаА4.
- горизонтальную линию на расстоянии 100 мм от верхней горизонтальной кромки листа ФА4.

\* Все размеры показаны для справок, их на чертеже **не наносить.**



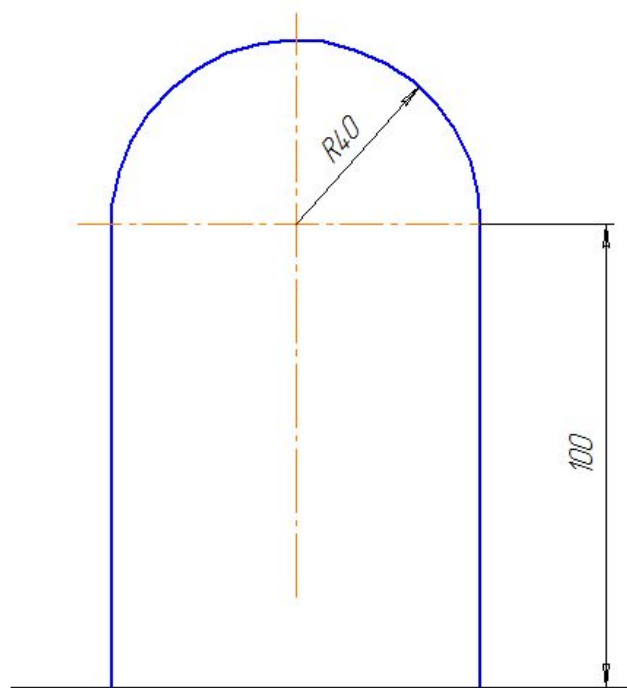


2. Из центра пересечений штрихпунктирных линий провести полуокружность **сплошной толстой основной линией** радиусом 40мм.



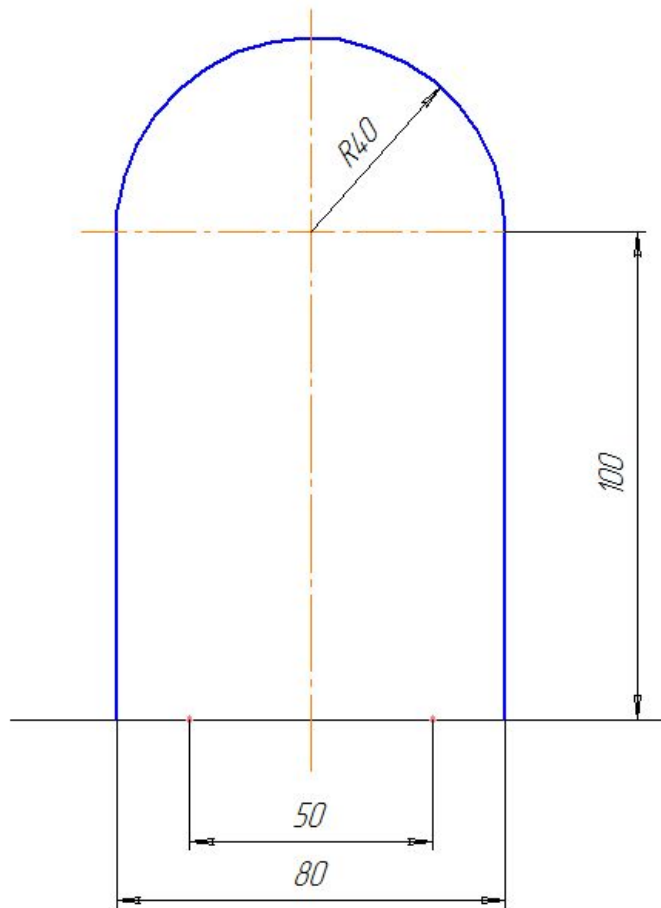
Чертил	Петров		Прокладка		
Проверил	Баранкова				
Школа №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

3. Отложить от горизонтальной штрихпунктирной линии расстояние 100 мм и провести горизонтальную **сплошную тонкую линию.**



Чертил	Петров		Прокладка		
Проверил	Боровакова				
Школа №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

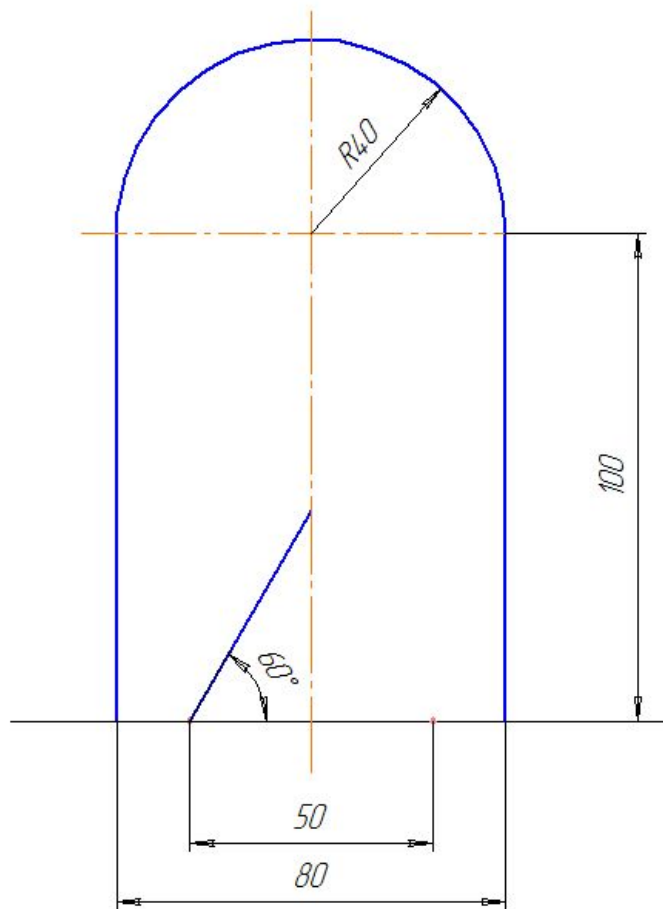
4. Опустить две перпендикулярные сплошные толстые основные линии из концов полуокружности до пересечения с горизонтальной сплошной тонкой линией.



Чертил	Петров		Прокладка		
Проверил	Барышкова				
Школа №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

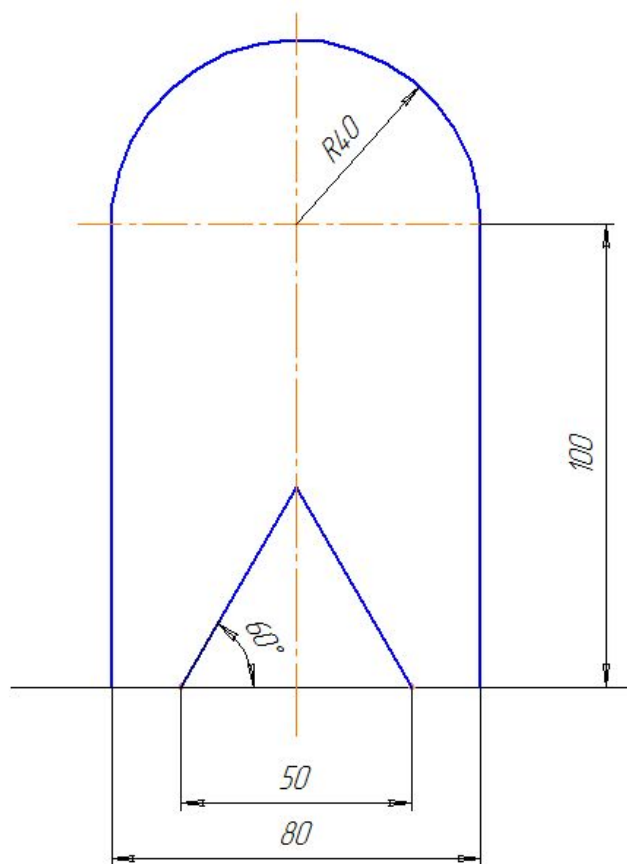
5. Отложить от вертикальной штрихпунктирной линии влево и вправо расстояние 25 мм и поставить две точки.

\* Все размеры показаны для справок, их на чертеже **не наносить**.



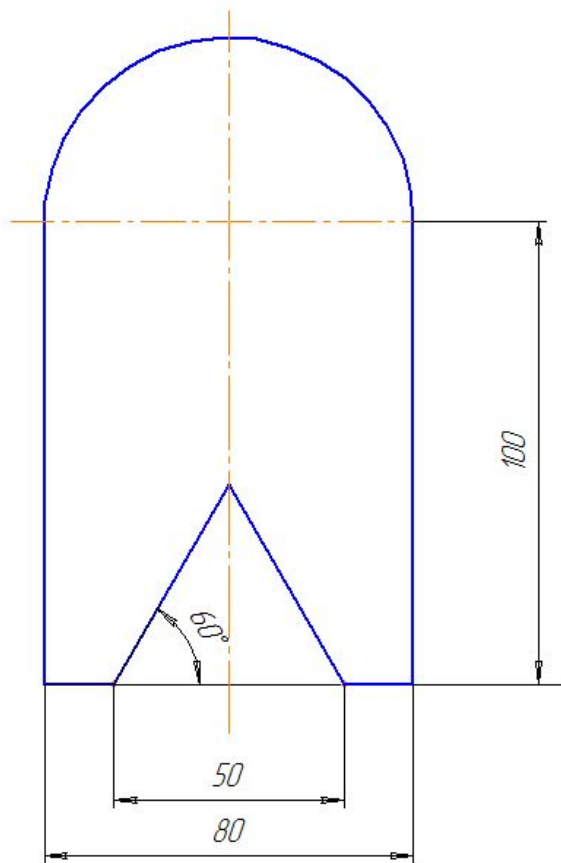
Чертил	Петраб		Прокладка		
Проверил	Барышкова				
Школа №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

6. Через одну из точек провести **сплошную толстую основную линию** под углом 60 градусов к горизонтальной сплошной тонкой линии до пересечения с вертикальной штрихпунктирной линией .



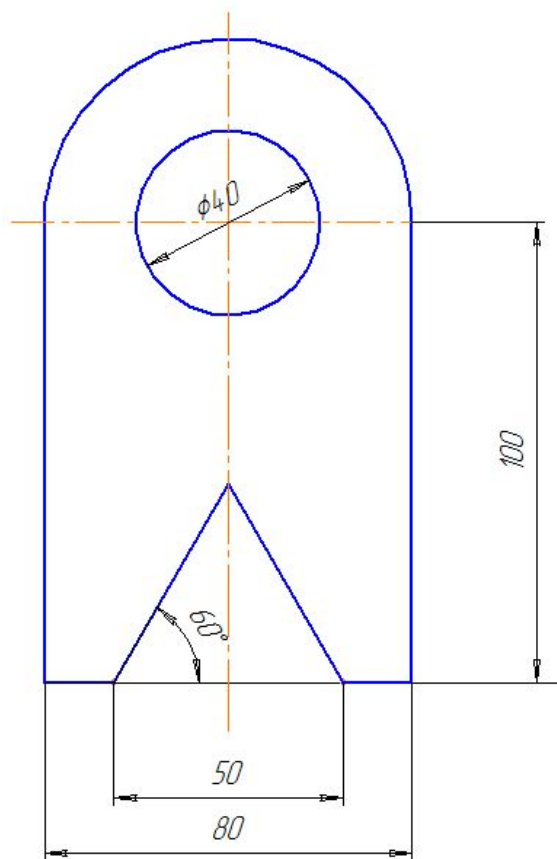
Чертил	Петров		Прокладка		
Проверил	Боровакова				
Школа №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

7. Соединить вторую из точек **сплошной толстой основной линией** с точкой пересечения вертикальной штрихпунктирной линии и наклонной линии.



Чертил	Петров		<i>Прокладка</i>		
Проверил	Бородакова				
Школа №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

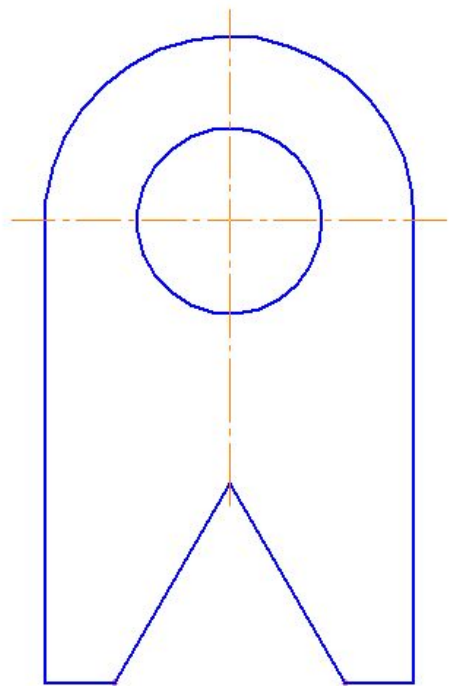
9. Обвести отрезки горизонтальных линий сплошной толстой основной линией.



Чертил	Петров		<i>Прокладка</i>		
Проверил	Боровакова				
Школа №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

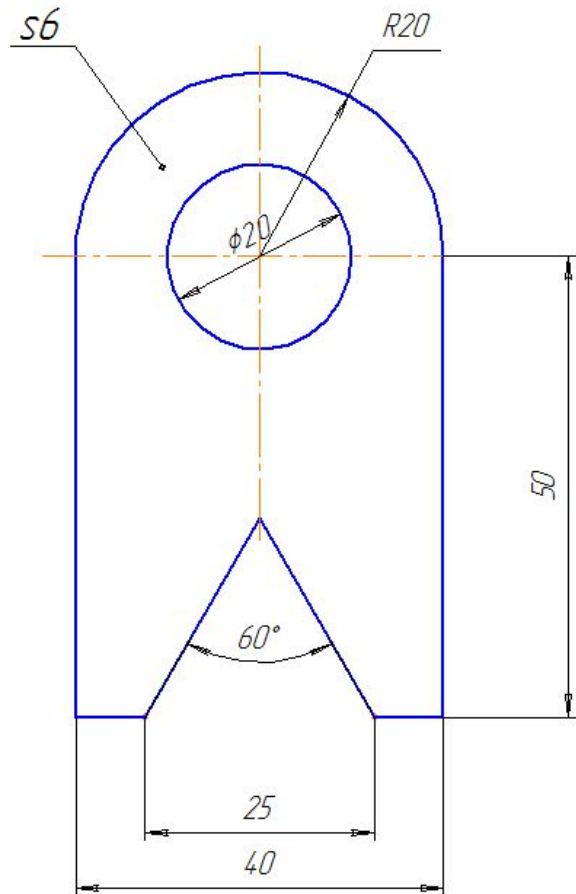
10. Из центра пересечений штрихпунктирных линий провести окружность **сплошной толстой основной линией** радиусом 20мм.





Чертил	Петров		Прокладка		
Проверил	Боровакова				
Шкала №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

11. Стереть все вспомогательные линии на чертеже, оставив две штрихпунктирные линии.



Чертил	Петров		Прокладка		
Проверил	Боровакова				
Школа №350 8 "А" класс			Резина	2:1	№2

11. Нанести размерные линии сплошными тонкими линиями, поставив над ними **действительные** значения размеров.

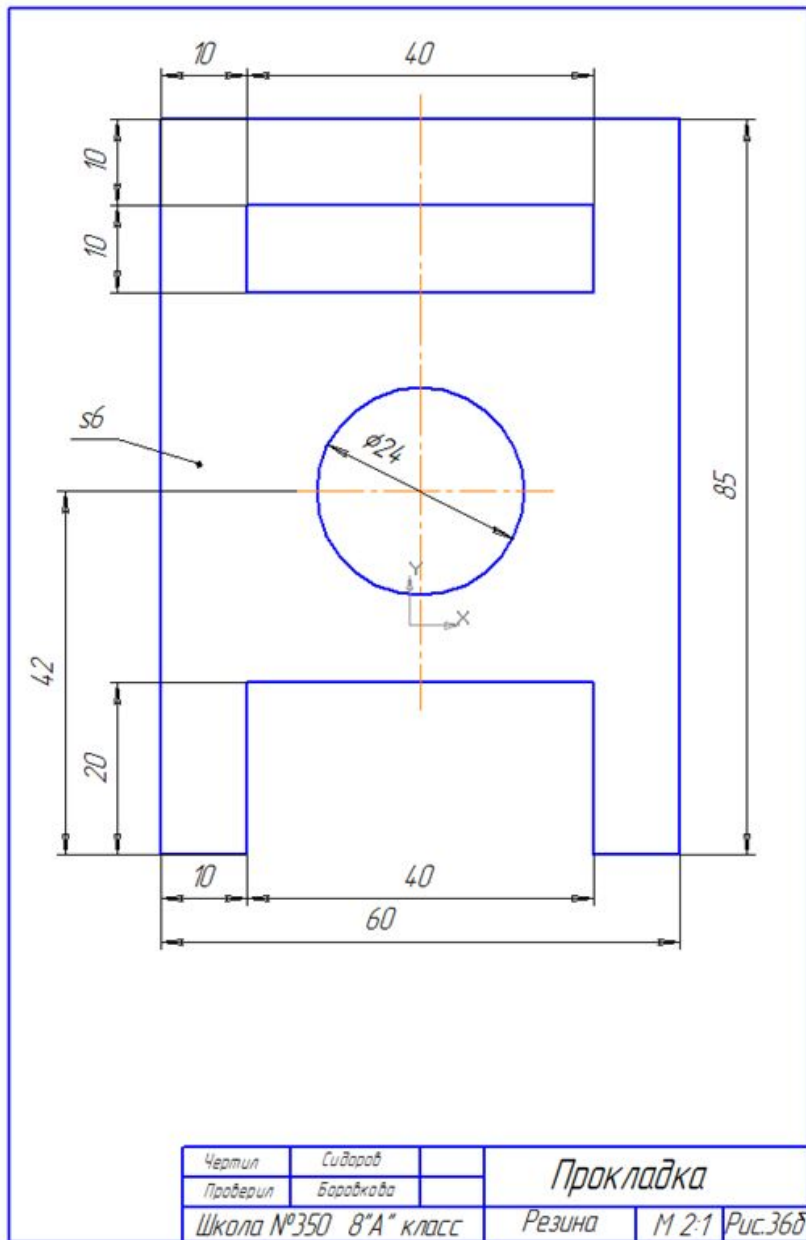
# Домашнее задание

1. Прочитать параграф 2.6 и ответить на вопросы.
2. Выполнить графическую работу №2: чертеж «плоской детали» по рис.36б в масштабе 2:1 на формате А4 с рамкой и основной надписью (см. рис.19), нанести размеры.
3. Пример выполнения чертежа смотри на сайте «2 берега» и в контакте.



# Вопросы для проверки знаний.

1. Что называется масштабом?
2. Что означает надпись 1:5, 10:1?
3. В каком масштабе был выполнен чертеж детали в классе?
4. Где записывается величина масштаба на чертеже?



Пример выполнения домашнего задания в M2:1 к ур.4 по рис.36б.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. — 4 –е изд., дораб. - М.: Астрель, 2012. —221 с.

