

6 ПРОСТАНОВКА РАЗМЕРОВ. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОСТРОЕНИЯ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Научиться в системе КОМПАС-3D V6 проставлять линейные, угловые, диаметральные и радиальные размеры; выполнять вспомогательные построения.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Упражнение 6.1 Простановка простых линейных размеров (упражнение 1201)

Задание. На чертеже детали проставьте линейные размеры по Образцу.

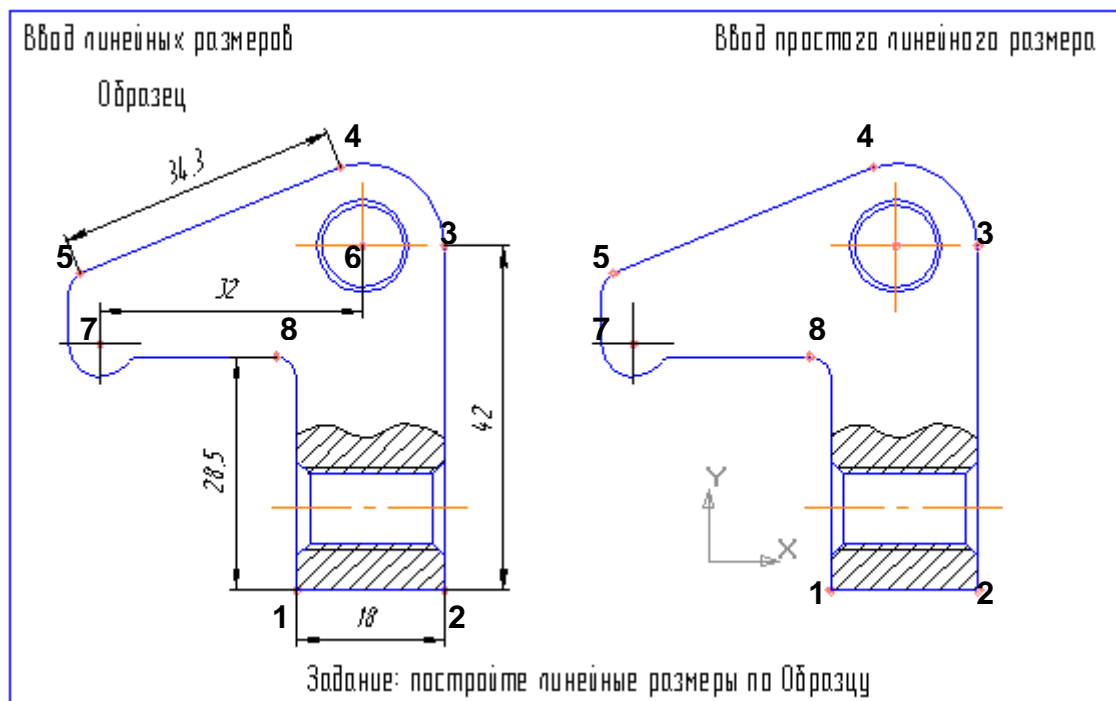


Рисунок 6.6 Задание к Упражнению 6.1

Задание 1. Постройте горизонтальный размер 18 мм между точками 1 и 2.

Задание 2. Самостоятельно проставьте вертикальный линейный размер 42 мм для отрезка 2–3. Не забудьте воспользоваться кнопкой **Выбор базового объекта**. Обратите внимание на автоматическое определение ориентации размера.

Задание 3. Проставьте горизонтальный размер 32 мм. Базовые точки 6 и 7 этого размера принадлежат разным объектам. Кнопкой выбора базового объекта воспользоваться будет невозможно.

Задание 4. Самостоятельно проставьте вертикальный линейный размер 28,5 мм путем указания его базовых точек 1 и 8.

Упражнение 6.2 Управление размерной надписью при простановке линейных размеров (упражнение 1202)

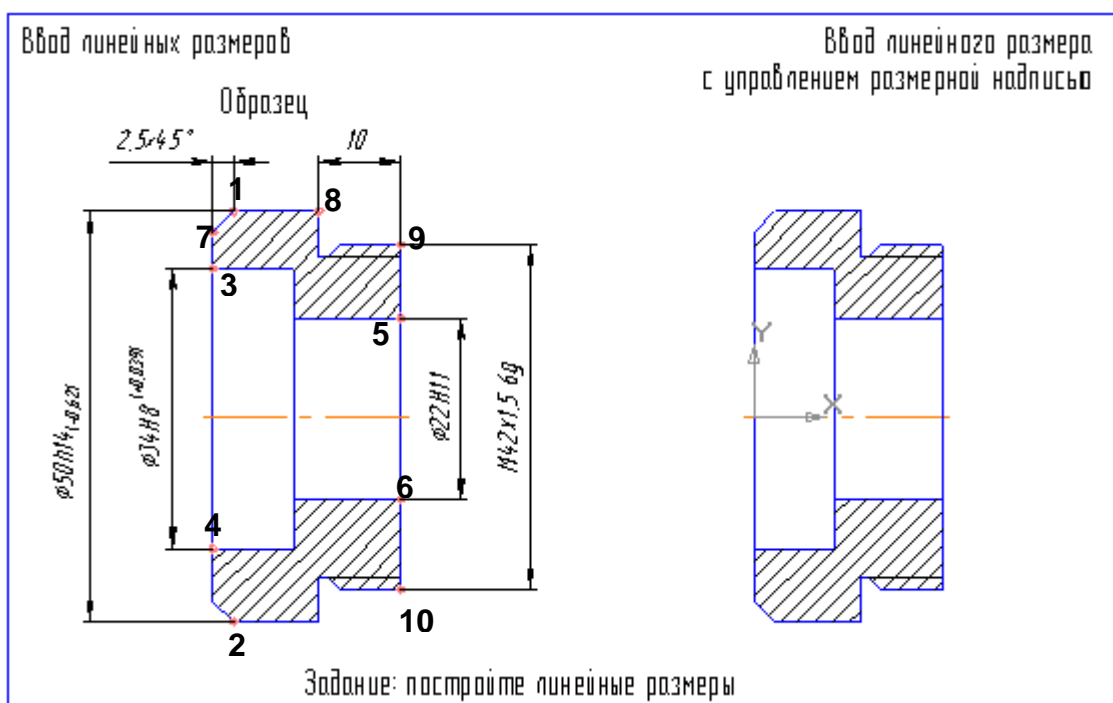


Рисунок 6.7 Задание к Упражнению 6.2

Задание. На чертеже детали проставьте линейные размеры с размерными надписями по образцу.

Задание 1. Проставьте горизонтальный размер 10 мм резьбовой части детали.

Задание 2. Проставьте вертикальный размер 50 мм, задающий внешний диаметр детали.

Задание 3. Проставьте размер диаметра проточки 34 мм на левом торце детали.

Задание 4. Самостоятельно проставьте размер отверстия диаметром 22 мм. При простановке этого размера нужно только обозначение качества, предельные отклонения проставлять не нужно. Поэтому в диалоге задания размерной надписи активизируйте опцию **Включить** только в группе **Квалитет**.

Задание 5. Проставьте размер фаски 2,5 мм х 45°.

Задание 6. Проставьте размер резьбы М42х1,5-6g.

Упражнение 6.3 Простановка линейных размеров с заданием параметров (упражнение 1203)

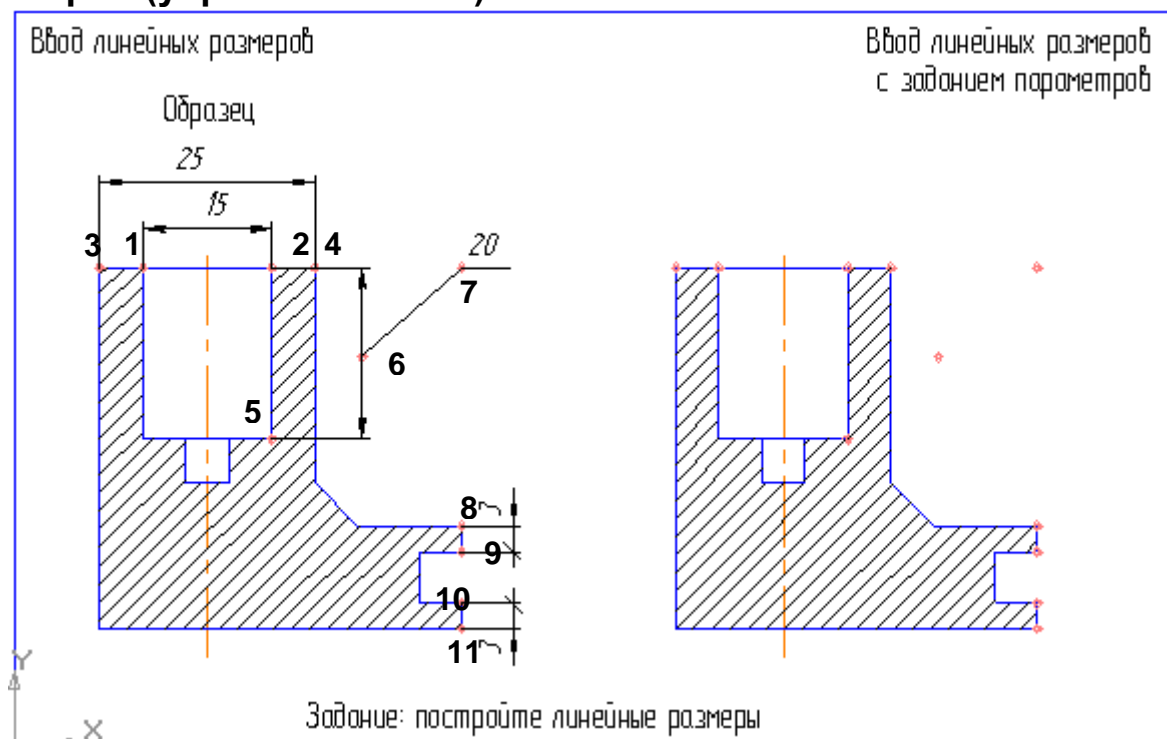


Рисунок 6.8 Задание к Упражнению 6.3

Задание 1. Проставьте горизонтальные размеры 15 мм и 25 мм, сместив размерные надписи на несколько миллиметров влево и вправо относительно среднего положения.

Задание 2. Проставьте вертикальный размер 20 мм. Размерную надпись разместите на полке.

Задание 3. Проставьте два вертикальных размера 3 мм с засечками вместо стрелок.

Упражнение 6.4 Простановка угловых размеров (упражнение 1204)

Задание. На чертеже детали между отрезками 1–2 и 2–3 проставьте пять разных угловых размеров по Образцу.

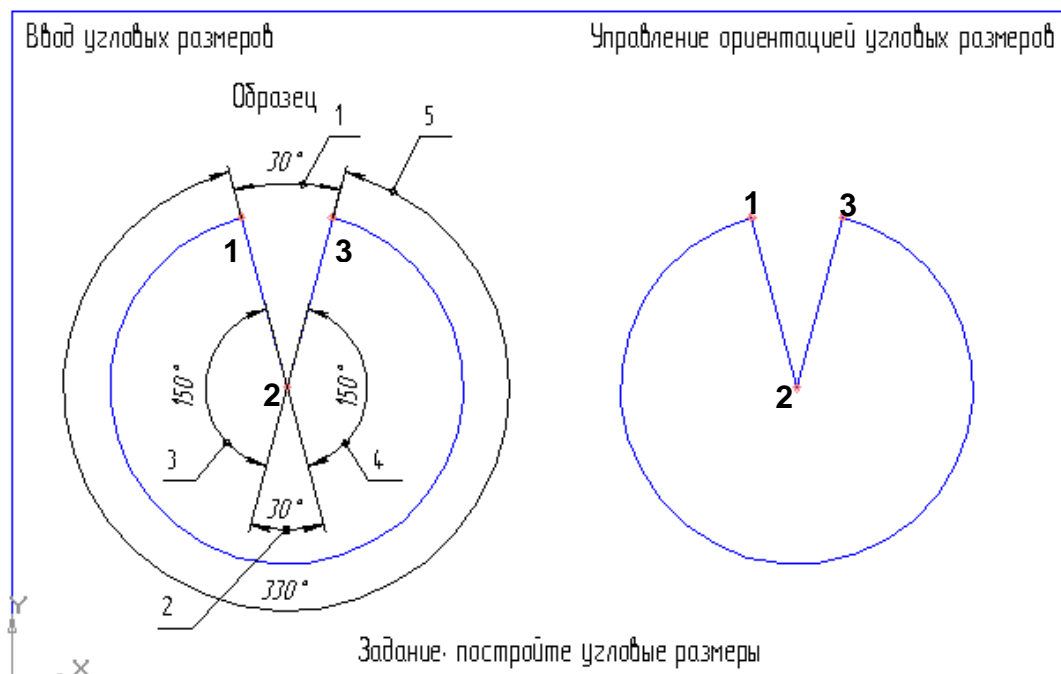


Рисунок 6.9 Задание к Упражнению 6.4

Задание 1. Для отрезков 1–2 и 2–3 проставьте верхний угловой размер 30° (размер 1).

Задание 2. Для отрезков 1–2 и 2–3 проставьте нижний угловой размер 30° (размер 2).

Задание 3. Для отрезков 1–2 и 2–3 проставьте левый угловой размер 150° (размер 3).

Задание 4. Для отрезков 1–2 и 2–3 проставьте правый угловой размер 150° (размер 4).

Задание 5. Для отрезков 1–2 и 2–3 проставьте угловой размер 330° (размер 5).

Упражнение 6.5 Простановка диаметральных размеров (упражнение 1205)

Задание 1. Проставьте диаметральный размер 25 мм для окружности о1. Размерную надпись расположите внутри окружности таким образом, чтобы она не наложилась на осевые линии.

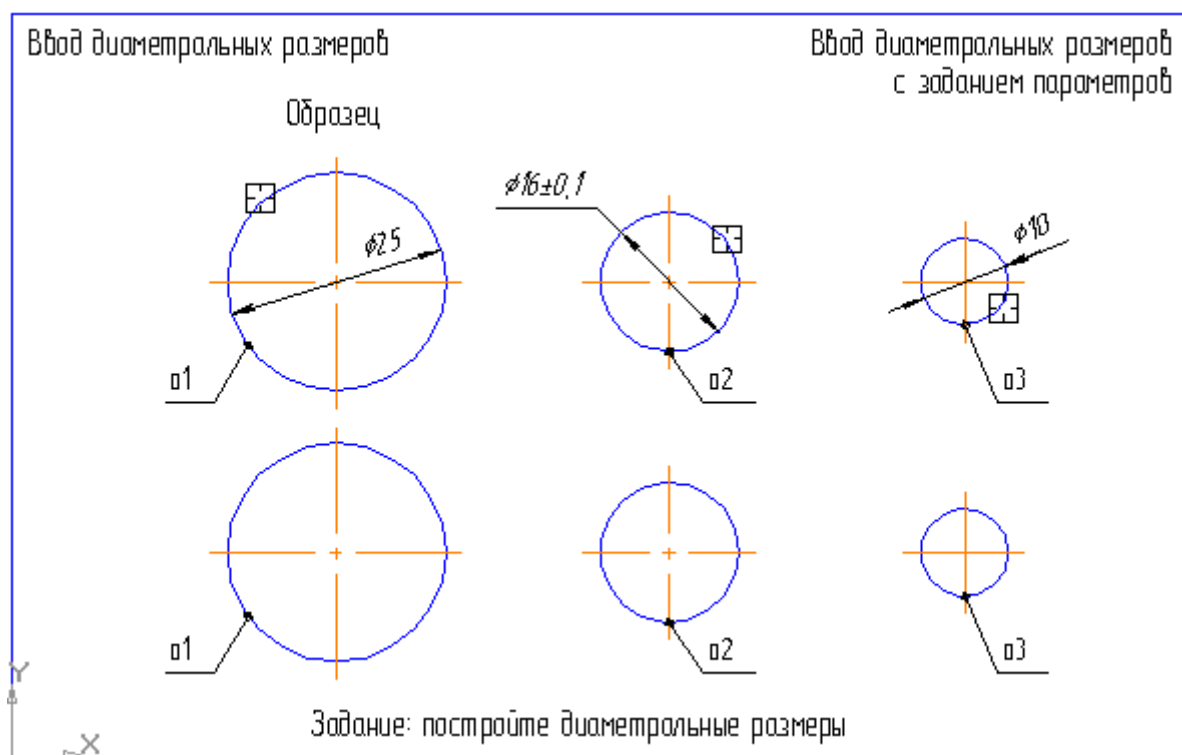


Рисунок 6.10 Задание к Упражнению 6.5

Задание 2. Проставьте диаметральный размер 16 мм для окружности o2. В размерную надпись добавьте значение симметричного отклонения и разместите ее на полке, направленной влево.

Задание 3. Проставьте диаметральный размер 10 мм для окружности o3. Стрелки размерной надписи разместите вне окружности.

Упражнение 6.6 Простановка радиальных размеров (упражнение 1206)

Задание 1. Проставьте радиальный размер R7,5 от центра дуги д1.

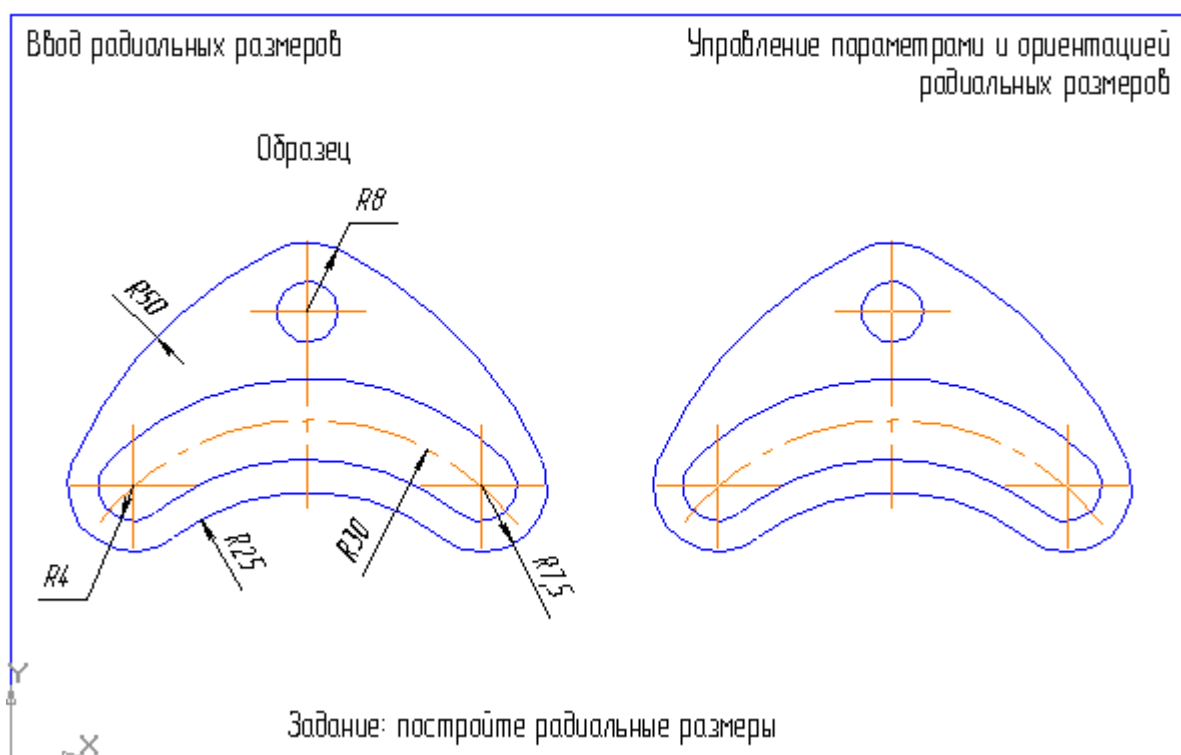


Рисунок 6.11 Задание к Упражнению 6.6

Задание 2. Проставьте радиальный размер R8 на полке от центра дуги д2.

Задание 3. Проставьте радиальный размер R4 на полке от центра дуги д3.

Задание 4. Проставьте радиальный размер R50 для дуги д4. Размерная линия не должна проходить через центр дуги.

Задание 5. Самостоятельно проставьте размер R25 для дуги д5. Размерная линия не должна проходить через центр дуги.

Задание 6. Проставьте размер R30 для дуги д6. Размерная линия не должна проходить через центр дуги. Задайте расположение размерной надписи вручную.

Упражнение 6.7 Простановка размеров (упражнение 1207)

Задание. На чертеже детали Прокладка самостоятельно проставьте размеры по Образцу.

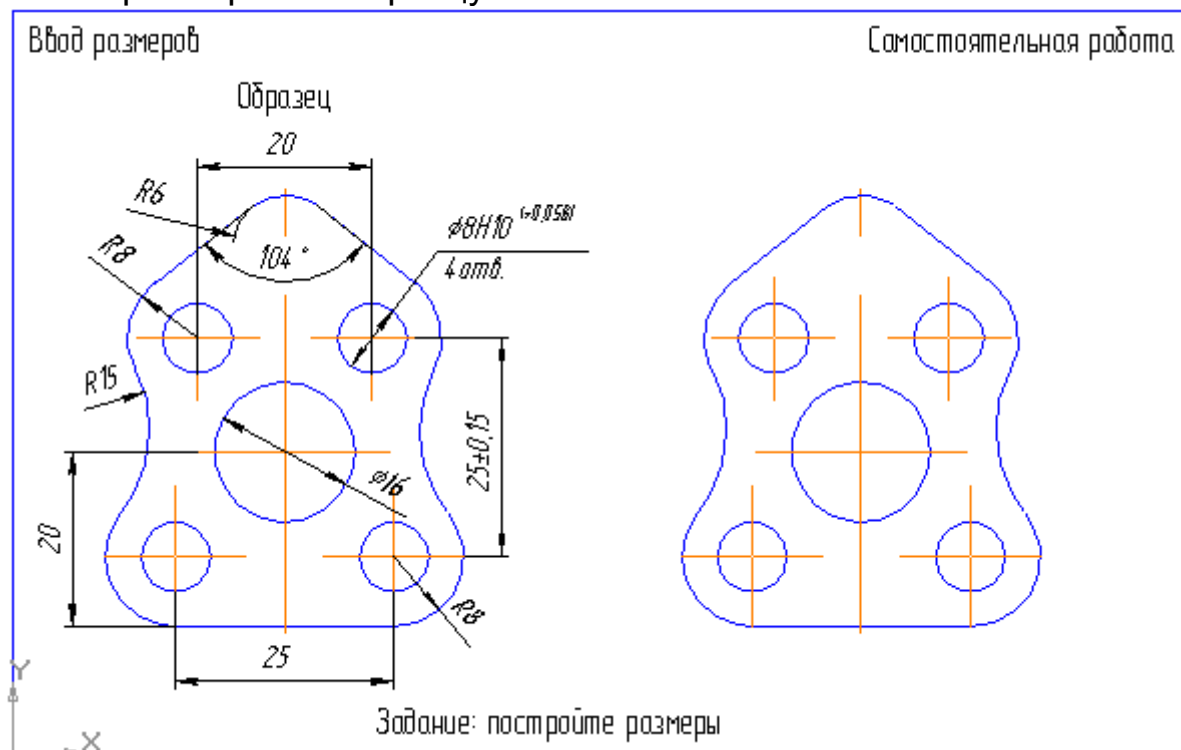


Рисунок 6.12 Задание к Упражнению 6.7

Упражнение 6.8 Построение вспомогательной прямой через две точки (упражнение 1101)

Задание. В центральной точке прямоугольной пластины начертите отверстие диаметром 25 мм.

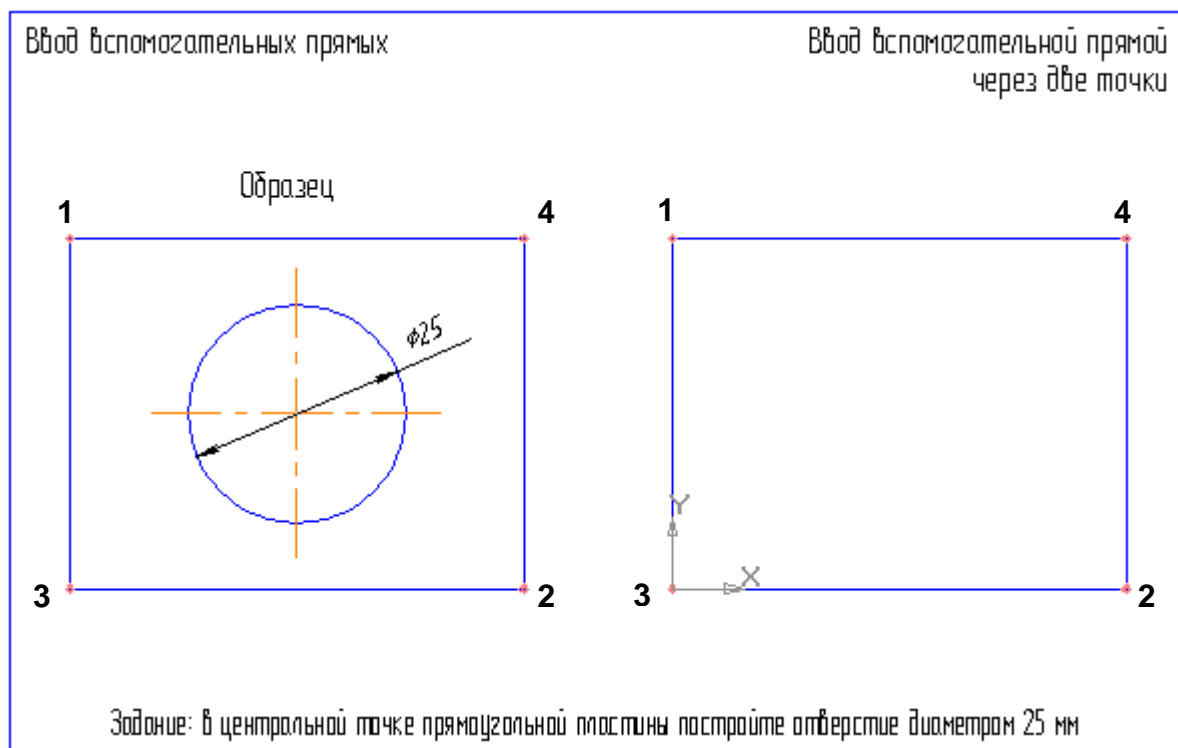


Рисунок 6.13 Задание к Упражнению 6.8

Упражнение 6.9 Построение вспомогательной прямой через точку под заданным углом к горизонтали (упражнение 1102)

Задание. На чертеже детали постройте три окружности. Их размеры и расположения должны соответствовать Образцу

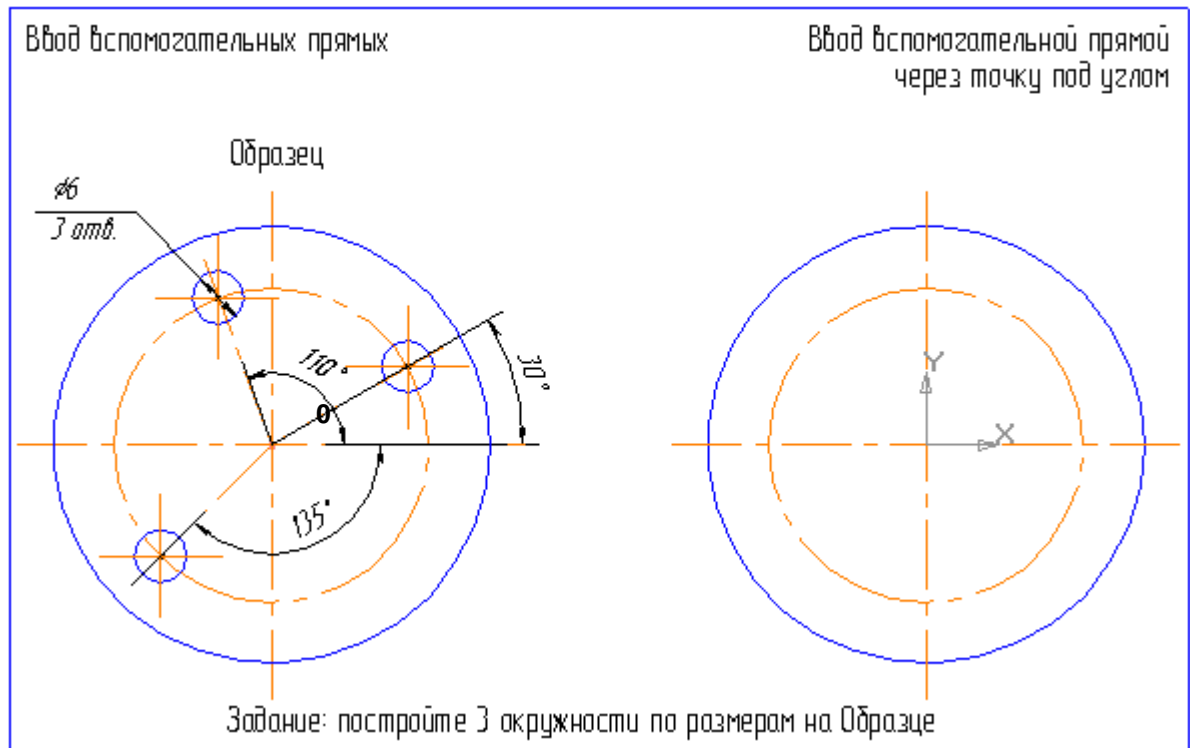


Рисунок 6.14 Задание к Упражнению 6.9

Упражнение 6.10 Построение вспомогательной прямой, параллельной другой прямой или отрезку (упражнение 1103)

Задание. Закончите построение детали по размерам на Образце.

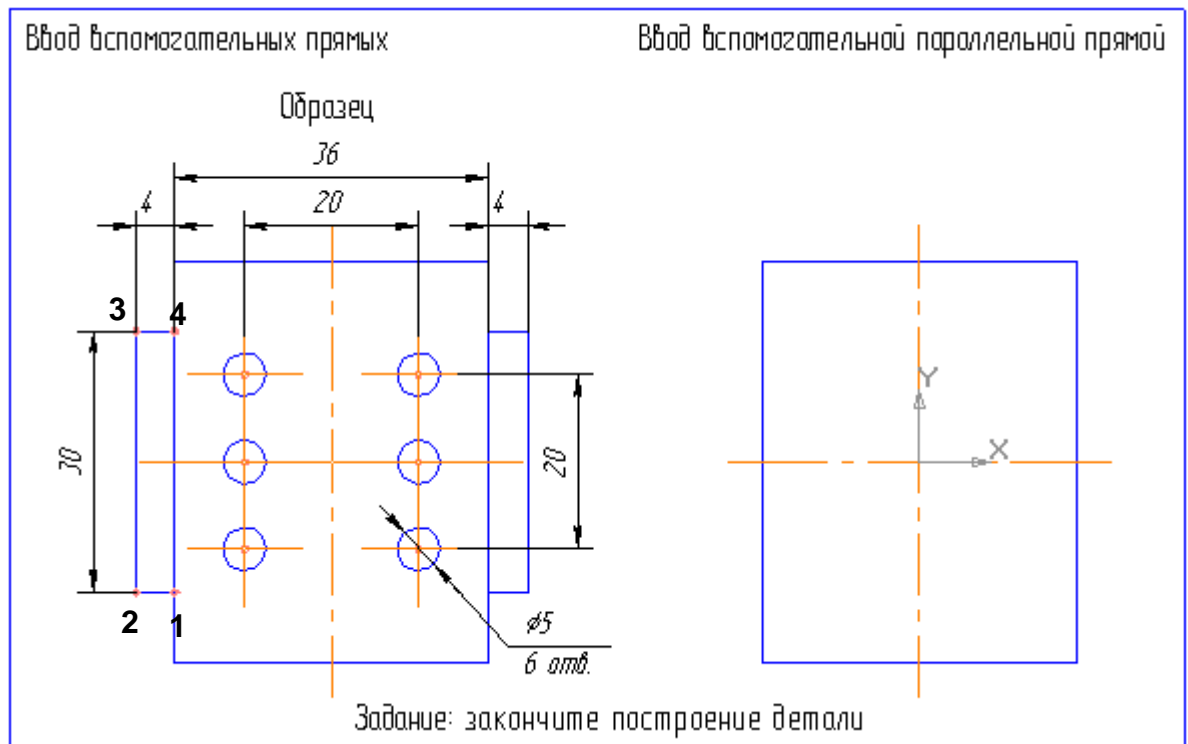


Рисунок 6.15 Задание к Упражнению 6.10

Задание. Начертите три отрезка в правой части детали, расположенные симметрично построенным.