

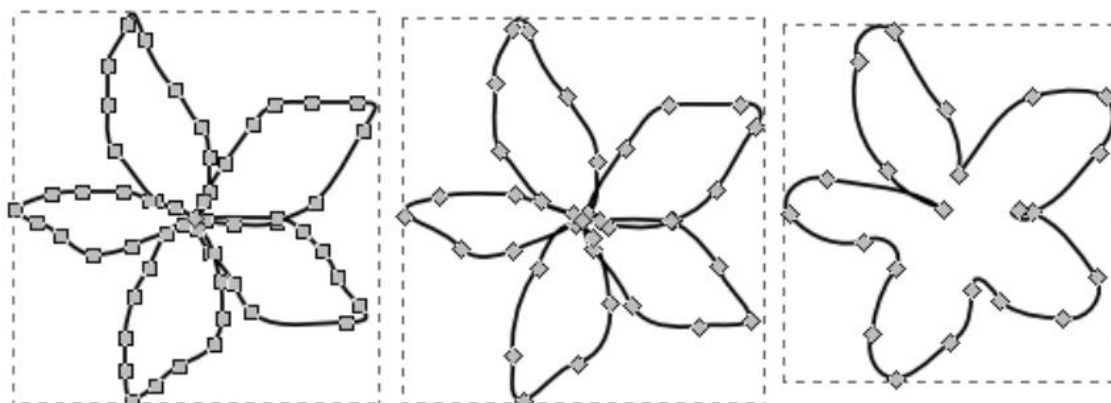
## Инструкция “Редактирование линий”

1. Изменение формы участка кривой.
  - Установить курсор мыши на узле или траектории кривой.
  - Нажать кнопку мыши и, не отпуская её, перемещать курсор по рабочему полю (на рисунке кривая до и после редактирования).



2. Выделение узла.
  - Щёлкнуть левой кнопкой мыши на узле. Выделенный узел окрасится в синий цвет.
3. Выделение группы узлов.
  - 1 способ
    - Выделить первый узел.
    - Щёлкнуть мышью при одновременно нажатой клавише <Shift> на втором, третьем узле и т.д.
  - 2 способ
    - Растянуть рамку вокруг выделяемой группы узлов.
4. Отменить выделение узлов.
  - Щёлкнуть мышью в любом месте экрана.

5. Отменить выделение одного узла из группы выделенных узлов.
- Щёлкнуть кнопкой мыши на узле при нажатой клавише <Shift>.
6. Упростить созданный контур.
- Инструментом Рисовать произвольные контуры создать произвольную кривую.
  - Создать копию этой кривой.
  - Выделить вторую кривую инструментом **Редактировать узлы контура и усы узлов**.
  - Выполнить команду Контур — Упростить или нажать сочетание клавиш <Ctrl>+L.
- Количество узлов уменьшится.
- Последовательно выполняя команду **Упростить** можно добиться существенного уменьшения узлов кривой при сохранении формы кривой.



7. Изменить тип узла.
- Выделить узел.
  - Щёлкнуть на одной из кнопок на панели свойств.



Замечание: Обратите внимание, как тип узла влияет на изменение прилегающих к нему траекторий. Поэкспериментируйте со всеми типами узлов.

#### 8. Добавить узел.

- Дважды щёлкнуть на том месте кривой, куда должен быть добавлен узел.
- Щёлкнуть на кнопке панели свойств.



#### 9. Удалить узел.

- Выделить узел, который нужно удалить, и нажать сочетание клавиш <Shift>+<Del>.
- Щёлкнуть на кнопке панели свойств.



#### 10. Разорвать кривую.

- Выделить узел, в котором произойдёт разрыв кривой.
  - Щёлкнуть на панели свойств на кнопке
- Теперь на месте выделенного узла получились два узла, которые можно развести.




#### 11. Замкнуть кривую.

- Нажав клавишу <Shift>, выделить начальный и конечный узлы кривой, которые надо соединить, чтоб замкнуть кривую.
- Щёлкнуть на панели свойств на кнопке



Теперь конечные точки кривой соединились траекторией кривой.



**Замечание:** нажатие на кнопку  на панели свойств тоже замыкает кривую, но две конечны точки соединяются в одну, которая располагается на воображаемом отрезке, соединявшем 2 конечные точки незамкнутой кривой.

## 12. Объединить две кривые.

- Выделить кривые инструментом **Выделение и трансформация объектов**.
- Выполнить команду **Контур — Объединить (<Ctrl>+K)**.

Теперь кривые образуют единый контур.

- Выбрать инструмент **Рисовать кривые Безье и прямые линии**.
- Выделить на каждой кривой по одному узлу (именно в этих узлах произойдёт объединение кривых).
- Щёлкнуть на панели свойств на кнопке
- Аналогично выполнить соединение другой пары конечных улов.

**Замечание:** при работе с кривыми необходимо помнить, что в каждый узел может входить не более двух траекторий.