1. Дайте понятие SVG. Как расшифровывается аббревиатура?

SVG (Scalable Vector Graphics) - масштабируемая векторная графика. Это формат файлов и язык разметки для описания двумерной векторной графики в XML.

2. Какие премущества SVG перед остальными форматами?

Преимущества SVG:

- Масштабируемость без потери качества.

- Возможность редактирования текстово-векторных данных.

- Сжимаемость без потери данных.

- Поддержка анимации и взаимодействия.

- Читаемость и изменяемость в текстовом виде.

3. Как использовать SVG в HTML?

SVG можно вставить в HTML с использованием тега `<svg>`. Например:

```html

<svg width="100" height="100">

<!-- SVG-код фигуры или элементов -->

</svg>

```

4. Каким образом создать прямую линию и ломанную линию?

Прямая линия:

```html

<line x1="10" y1="10" x2="50" y2="50" stroke="black" />

```

Ломанная линия:

```html

<polyline points="10,10 20,30 30,10" fill="none" stroke="black" />

```

5. Каким образом создать прямоугольник и многоугольник?

Прямоугольник:

```html

<rect x="10" y="10" width="50" height="30" fill="blue" />

```

Многоугольник:

```html

<polygon points="10,10 50,10 30,40" fill="green" />

```

6. Каким образом создать круг и эллипс?

Круг:

```html

<circle cx="30" cy="30" r="20" fill="red" />

```

Эллипс:

```html

<ellipse cx="30" cy="30" rx="25" ry="15" fill="yellow" />

```

7. Для чего предназначен тег `<path>`? Что означают значения в теге `<path>`?

Тег `<path>` используется для создания сложных форм, таких как кривые и линии. Значения в `<path>` задают команды для перемещения, линий, кривых и других элементов. Например, `M` для moveTo, `L` для lineTo, `C` для кубической кривой Безье и т.д.

8. Какие атрибуты относятся к общим?

Некоторые общие атрибуты в SVG включают `fill` (заливка), `stroke` (цвет контура), `stroke-width` (ширина контура), `opacity` (прозрачность) и другие.

9. Как создать заливку svg-фигуры?

Для заливки svg-фигуры используется атрибут `fill`. Например:

```html

<rect x="10" y="10" width="50" height="30" fill="blue" />

```

10. Как изменить цвет и размер ширины контура svg-фигуры?

Цвет контура изменяется с помощью атрибута `stroke`, а ширина контура - с помощью атрибута `stroke-width`. Пример:

```html

<circle cx="30" cy="30" r="20" stroke="red" stroke-width="3" />

```

11. Каким образом трансформировать svg-фигуру?

Трансформации применяются с помощью атрибута `transform`. Например, для смещения:

```html

<rect x="10" y="10" width="50" height="30" transform="translate(10, 20)" />

```

12. Для чего используется тег `<use>`?

Тег `<use>` используется для повторного использования элементов, определенных в других частях документа. Он указывает на определение элемента и создает ссылку на него.

13. Каким образом использовать графические редакторы для создания svg?

Графические редакторы, такие как Adobe Illustrator или Inkscape, могут создавать SVG-графику. Обычно файл сохраняется в формате SVG и может быть вставлен в HTML-документ.

14. Каким образом создать текст в svg?

Для создания текста используется тег `<text>`. Пример:

```html

<text x="10" y="40" font-family="Arial" font-size="14" fill="black">Пример текста</text>

```

15. Для чего используется тег `<defs>`?

Тег `<defs>` используется для определения элементов, которые могут быть повторно использованы внутри документа, например, градиентов или масок.

16. Каким образом создать градиентную заливку?

Градиентная заливка создается с использованием тега `<linearGradient>` или `<radialGradient>`. Пример линейного градиента:

```html

<rect x="10" y="10" width="50" height="30">

<linearGradient id="grad1" x1="0%" y1="0%" x2="100%" y2="0%">

<stop offset="0%" style="stop-color:rgb(255,255,0);stop-opacity:1" />

<stop offset="100%" style="stop-color:rgb(255,0,0);stop-opacity

:1" />

</linearGradient>

<rect x="10" y="10" width="50" height="30" fill="url(#grad1)" />

</rect>

```

17. Каким образом создать анимацию?

Анимации в SVG могут быть созданы с использованием тега `<animate>`. Пример:

```html

<circle cx="30" cy="30" r="20" fill="green">

<animate attributeName="cx" from="30" to="70" dur="2s" repeatCount="indefinite" />

</circle>

```

18. Какие атрибуты могут быть использованы при создании анимации?

Некоторые атрибуты для создания анимации: `attributeName` (атрибут, который будет изменен), `from` (начальное значение), `to` (конечное значение), `dur` (продолжительность), `repeatCount` (количество повторов).

19. Для чего используется viewBox?

`viewBox` определяет область видимости внутри SVG-элемента. Он позволяет масштабировать и перемещать содержимое SVG.

20. Для чего используется тег `<g>`?

Тег `<g>` (группа) используется для группировки элементов в SVG. Это облегчает применение трансформаций и стилей к нескольким элементам.