

Aula 4

Efeito Monalisa

► Unidade

Lógica de programação: criando arte interativa com p5.js

Questão 1 – Função map ()

O código a seguir usa a função `map()` para controlar o movimento de uma bola com base na posição do mouse. No entanto, a movimentação está limitada a uma área específica.

```
bolaX = map(mouseX, 0, 400, 130, 170);
bolaY = map(mouseY, 0, 400, 130, 170);
circle(bolaX, bolaY, 10);
```

Com base no código acima, assinale a alternativa que descreve qual é a área de movimentação permitida para a bola.

- a)** A bola pode se mover livremente na tela inteira.
- b)** A bola só se move entre as coordenadas 130 e 170 tanto no eixo X quanto no eixo Y.
- c)** A bola se move em todo o eixo Y, mas fica limitada no eixo X.
- d)** O `map()` apenas define o tamanho dos círculos, não suas posições.

Questão 2 – Cores com movimento

Considere o código a seguir, que utiliza `map()` para mudar a cor de um círculo com base na posição do mouse no eixo X:

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
  
function draw() {  
  let cor = map(mouseX, 0, width, 0, 255);  
  background(220);  
  fill(cor, 100, 150);  
  circle(200, 200, 100);  
}
```

Classifique as afirmações a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () O valor da variável `cor` é ajustado entre 0 e 255, conforme a posição do mouse no eixo X.
- () A função `fill(cor, 100, 150)` define a cor de preenchimento do círculo com base na posição do mouse.
- () Se o mouse estiver no canto direito da tela, o círculo será preenchido com a cor preta.
- () O círculo sempre será desenhado na posição central da tela, independentemente da posição do mouse.

Escreva a sequência correta de letras nas linhas a seguir:

Questão 3 – Sintaxe do comando map()

A função **map()** em p5.js é usada para reescalar um valor de um intervalo para outro e possui a seguinte estrutura:

```
map(valor, início1, fim1, início2, fim2);
```

Com base na estrutura da função, ordene corretamente os parâmetros da função **map()** para reescalar o valor de **mouseX** de 0 a 400, de modo que ele seja convertido para um novo valor entre 50 e 300.

mouseX

0

400

50

300

Escreva a sequência correta de blocos nas linhas a seguir:
