

## Aula 7

## Comandos em JavaScript

## ► Unidade

Lógica de programação: criando arte interativa com p5.js

---

## Questão 1 – Cálculo de distância com dist()

No código abaixo, o objetivo é calcular a distância entre o ponto em que o cursor do mouse se encontra e um ponto oculto na tela usando a função **dist()** do p5.js. Qual seria uma maneira alternativa de calcular essa distância?

```
let distanciaX = mouseX - x;  
let distanciaY = mouseY - y;  
let distancia = dist(mouseX, mouseY, x, y);
```

Assinale a alternativa que contém uma nova versão correta dessa função:

- a) `distancia = mouseX + mouseY + x + y;`
- b) `distancia = sqrt(distanciaX * distanciaX + distanciaY * distanciaY);`
- c) `distancia = pow(mouseX - x, 2) + pow(mouseY - y, 2);`
- d) `distancia = (mouseX - x) / (mouseY - y);`

## Questão 2 – Função `dist()`

Durante a aula, você aprendeu sobre o uso da função `dist()` para calcular a distância entre dois pontos.

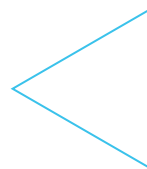
Avalie as afirmativas a seguir e aponte quais são verdadeiras (V) e quais são falsas (F).

- ( ) A função `dist(x1, y1, x2, y2)` calcula a distância entre dois pontos `(x1, y1)` e `(x2, y2)`.
- ( ) O código `sqrt((x2 - x1) * (x2 - x1) + (y2 - y1) * (y2 - y1))` é equivalente à função `dist()`.
- ( ) A função `dist()` retorna a distância em pixels entre dois pontos.
- ( ) A função `dist()` não pode ser substituída por cálculos manuais, já que não há outro método equivalente para calcular distâncias.

Escreva a sequência correta de letras nas linhas a seguir:

---

---



## Questão 3 – Comportamento do diâmetro do círculo

Analise o código a seguir:

```
let x;  
let y  
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
  x = random(400);  
  y = random(400);  
}  
  
function draw() {  
  background(220);  
  distancia = dist(mouseX, mouseY, x, y);  
  circle(mouseX, mouseY, distancia);  
}
```

Em seguida, associe as afirmações abaixo ao código:

**Afirmação 1.** O diâmetro do círculo depende da distância entre o cursor do mouse e um ponto oculto na tela.

**Afirmação 2.** Quanto menor a distância entre o cursor do mouse e o ponto oculto, menor será o diâmetro do círculo.

Por fim, assinale a alternativa correta:

- a) Ambas as afirmações são verdadeiras.
- b) Ambas as afirmações são falsas.
- c) A primeira é verdadeira, mas a segunda não é uma justificativa correta para ela.
- d) A primeira é falsa, e a segunda é uma justificativa correta para ela.

