

## Aula 8

# Quente frio dinâmico

### ► Unidade

Lógica de programação: criando arte interativa com p5.js

---

## Questão 1 – Identificação de conceitos e comandos

Associe os conceitos da coluna A aos termos corretos da coluna B:

### Coluna A

- a) **constrain()**
- b) **dist()**
- c) **random()**

### Coluna B

1. Limita o valor dentro de um intervalo.
2. Calcula a distância entre dois pontos.
3. Gera um valor aleatório dentro de um intervalo.

Em seguida, assinale a alternativa correta:

- a)** a-1, b-2, c-3
- b)** a-2, b-3, c-1
- c)** a-3, b-1, c-2
- d)** a-1, b-3, c-2

## Questão 2 – Ajuste da dificuldade em um jogo interativo

No código a seguir, a dificuldade do jogo depende da variável distância, que calcula a distância entre o mouse e o objeto. Para tornar o jogo mais difícil, qual modificação você pode fazer no valor de distância?

```
let distancia = dist(mouseX, mouseY, x, y);
if (distancia < 3) {
  text("Encontrei!", 200, 200);
  noLoop();
}
```

Proponha a modificação para aumentar a dificuldade do jogo:

- a) Diminuir o valor `distancia < 3` para `distancia < 1`.
- b) Aumentar o valor `distancia < 3` para `distancia < 5`.
- c) Remover a função `dist()` e utilizar valores fixos para `distancia`.
- d) Alterar o limite de `random(-5,5)` para `random(-10,10)`.

### Questão 3 – Comportamento do comando constrain()

No código a seguir, os valores de x e y são atualizados por meio do comando **random()**.

```
x = x + random(-20, 20);
y = y + random(-20, 20);
x = constrain(x, 0, 400);
y = constrain(y, 0, 400);
```

Avalie se as afirmativas a seguir são verdadeiras (V) ou falsas (F) sobre o comportamento do código.

- ( ) O comando **random(-20, 20)** pode fazer com que x e y assumam valores negativos ou maiores que 400.
- ( ) O comando **constrain()** é usado para garantir que x e y permaneçam dentro do intervalo de 0 a 400, corrigindo valores que possam estar fora desse intervalo.
- ( ) Se os valores de x e y estiverem dentro dos limites de 0 a 400, o comando **constrain()** não altera os valores.
- ( ) Sem o comando **constrain()**, os valores de x e y nunca ultrapassariam os limites de 0 a 400 devido à função **random(-20, 20)**.

Escreva a sequência correta de letras nas linhas a seguir:

---

---