

9 Reunião 09: 29/SET/2020

9.1 Aulas passadas

- treino de raciocínio (sempre!)
- indicador de passagem
- execuções condicionais, alternativas e em cadeia: if, if-else, if-elif-else
- operadores lógicos: and e or e not
- abreviaturas: i += 1 é o mesmo que i = i + 1; pot2 *= 2 é o mesmo que pot2 = pot2 * 2

Aviso

Legal no EPS

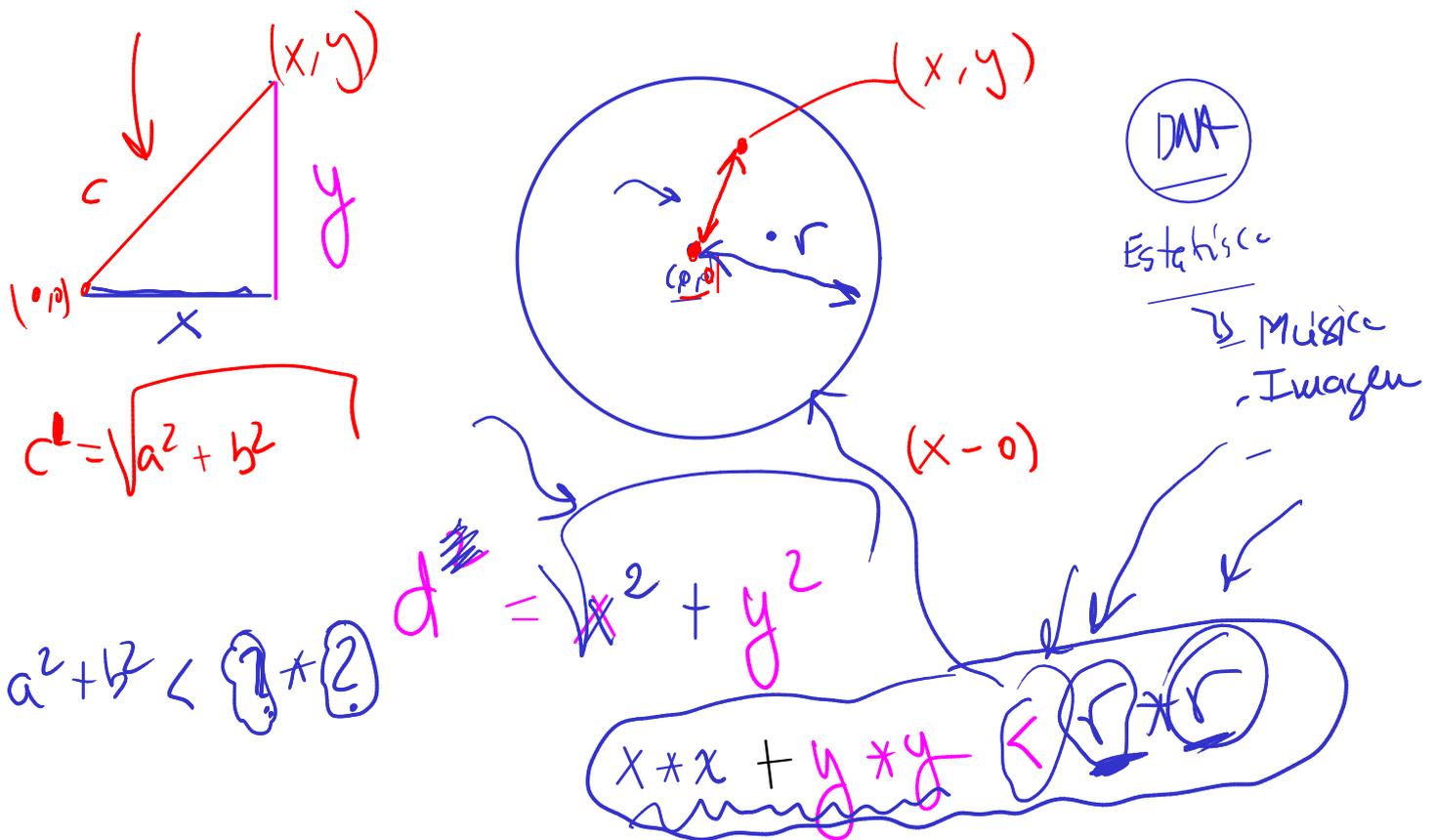


Raciocínio

Figure 1: Fonte: depositphotos.com

9.2 Comentários sobre a aula passada

- sequência crescente: fizemos uma três versões e fomos apresentados a indicadores de passagem
- dígitos adjacentes iguais: solução idêntica a da sequência crescente; usa indicador de passagem



9.3 Hoje

- mais indicadores de passagem ainda

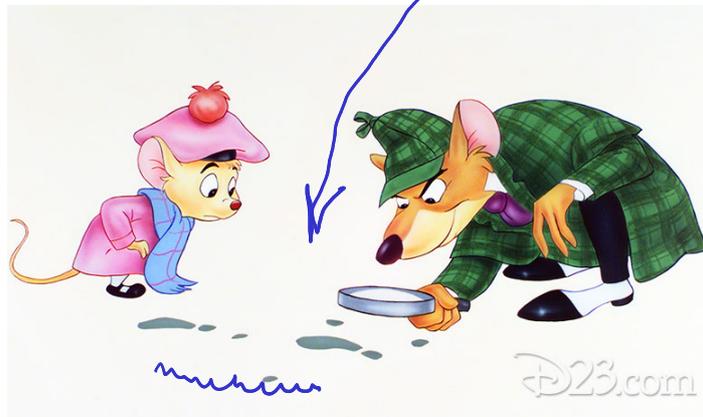


Figure 2: Fonte: <https://d23.com>

- mais treinamento de raciocínio
- mais treino de relaxamento



Figure 3: Fonte: yogajournal.com

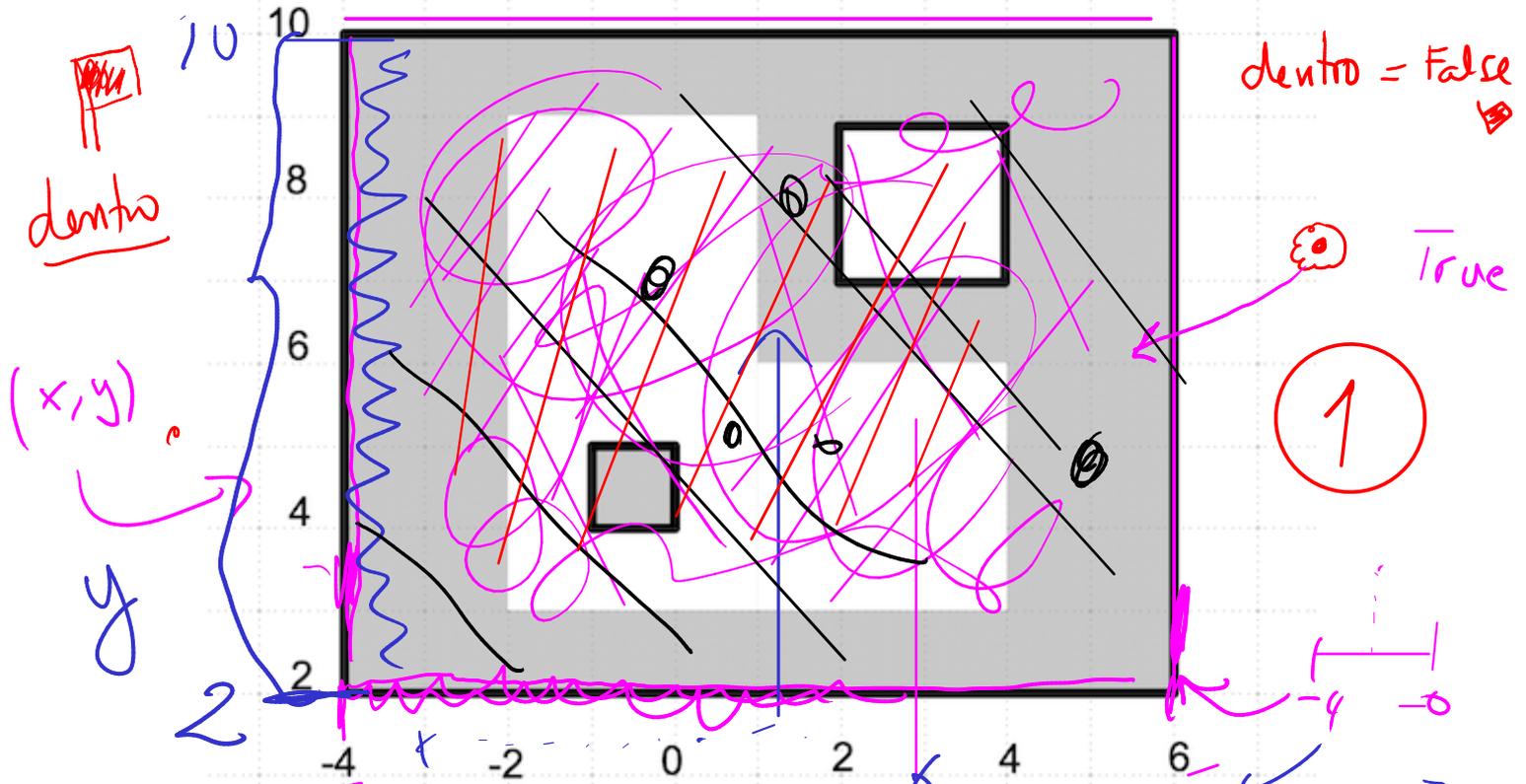
Digite x: 2
Digite y: 0.9
Fora

Digite x: 2
Digite y: 3
Fora

Digite x: 2
Digite y: 2.9
Dentro

Digite x: 1
Digite y: 9
Fora

9.4.2 Rascunho



$-4 \leq x \text{ and } 2 \leq y \text{ and } x \leq 6 \text{ and } y \leq 10 \} \rightarrow -4 \leq x \leq 6 \text{ and } 2 \leq y \leq 10 \}$
 Figure 5: Dentro do alvo = região formada pela área cinza e linhas em negro.

$$-4 \leq x \leq 6 \quad \text{and} \quad 2 \leq y \leq 10$$

$$\underline{\underline{\text{dentro} = \text{True}}}$$

9.4.3 Rascunho

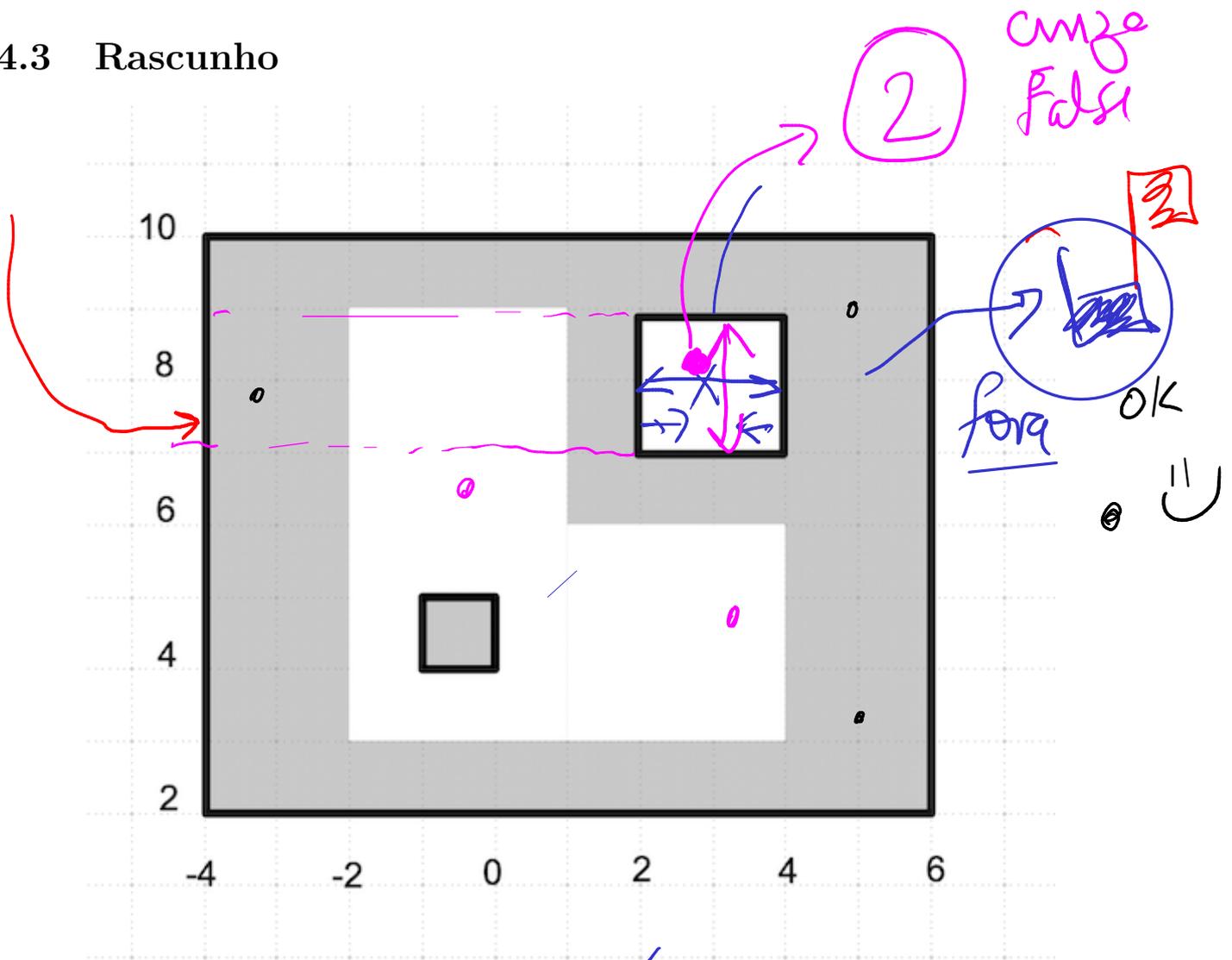


Figure 6: Dentro do alvo = região formada pela área cinza e linhas em negrito.

$$\begin{array}{l}
 2 < x < 4 \\
 7 < y < 9
 \end{array}
 \quad \text{and} \quad \text{fora}$$

9.4.4 Rascunho

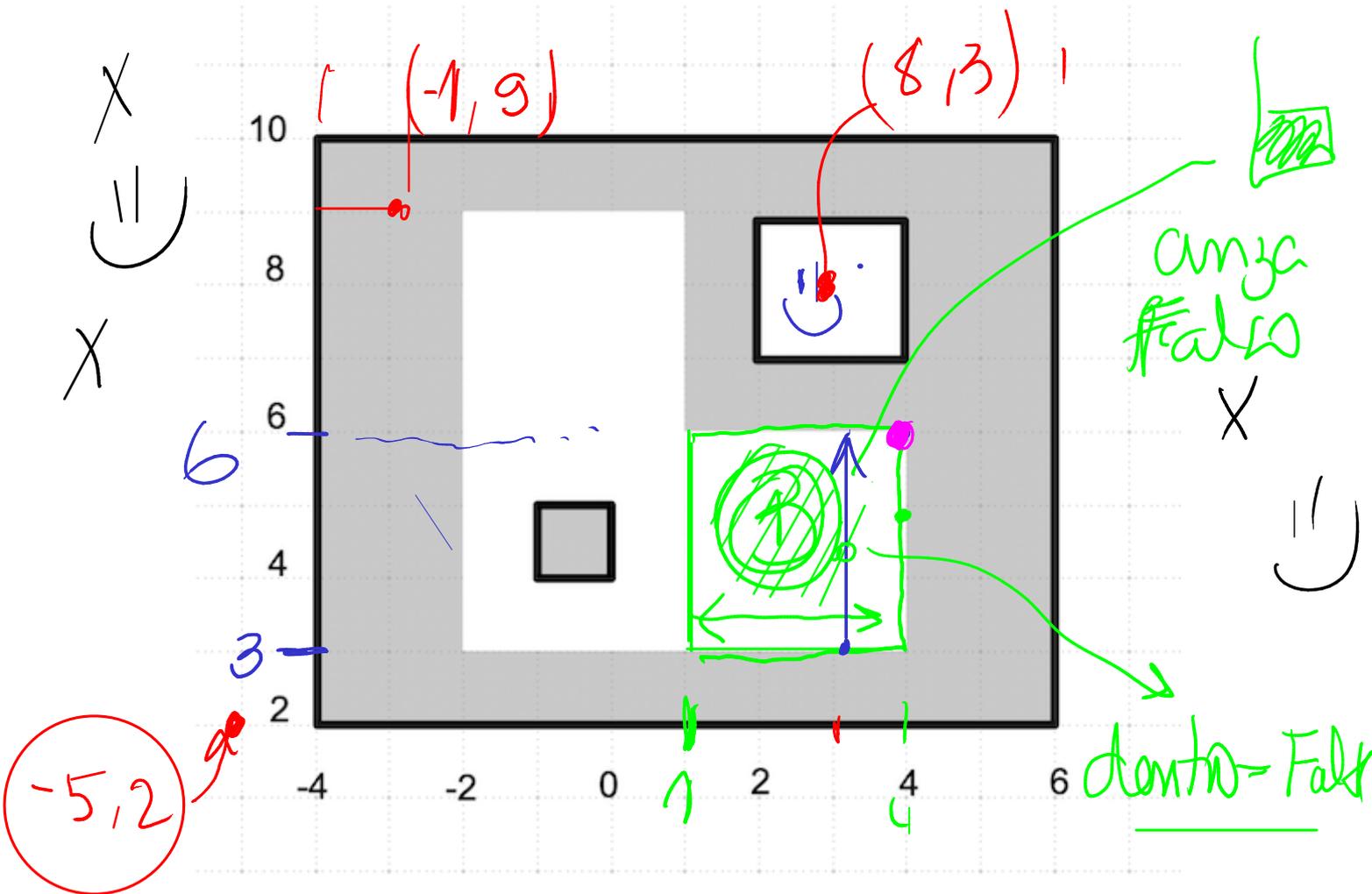
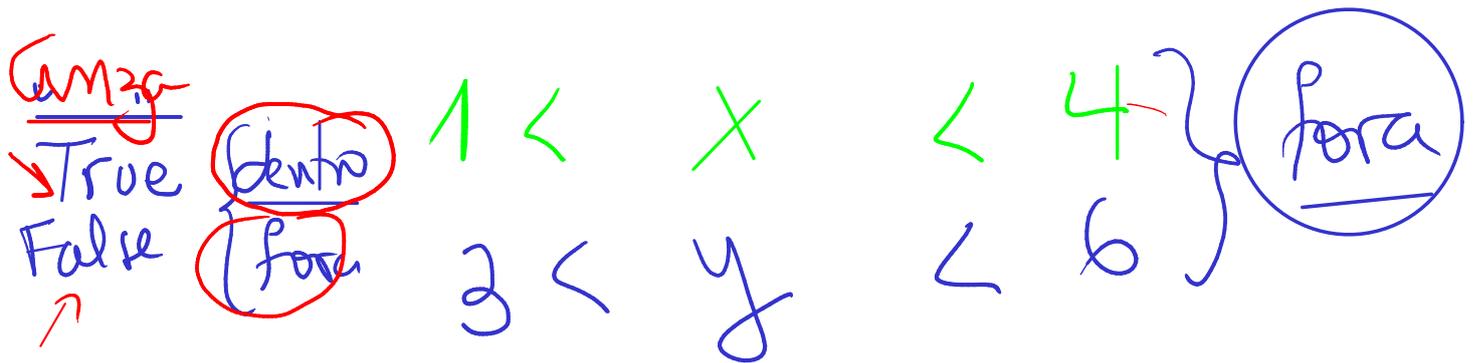


Figure 7: Dentro do alvo = região formada pela área cinza e linhas em negrito.



9.4.5 Rascunho

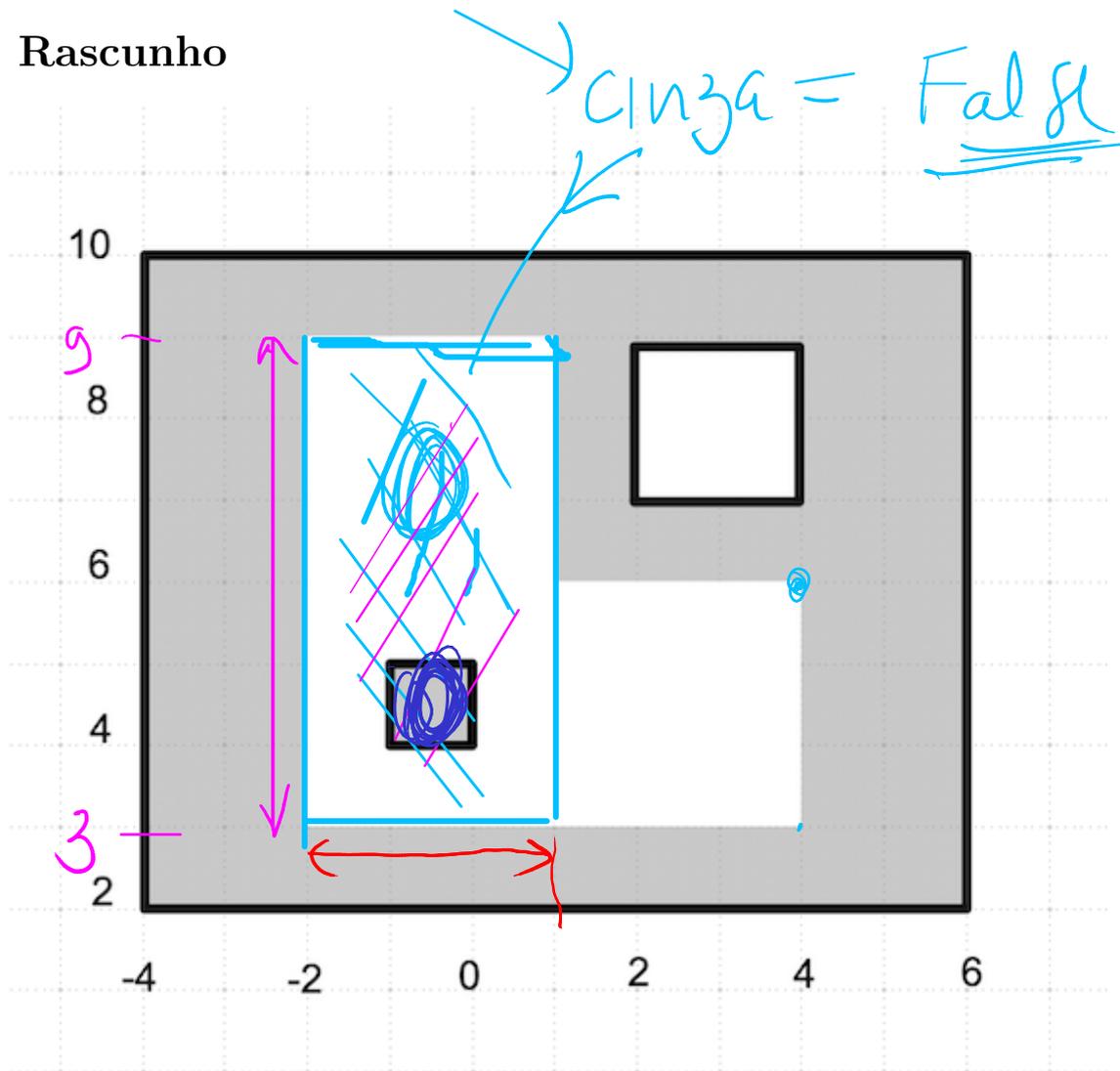


Figure 8: Dentro do alvo = região formada pela área cinza e linhas em negrito.

$$\left. \begin{array}{l} -2 \leq x \leq 1 \\ 3 \leq y \leq 9 \end{array} \right\}$$

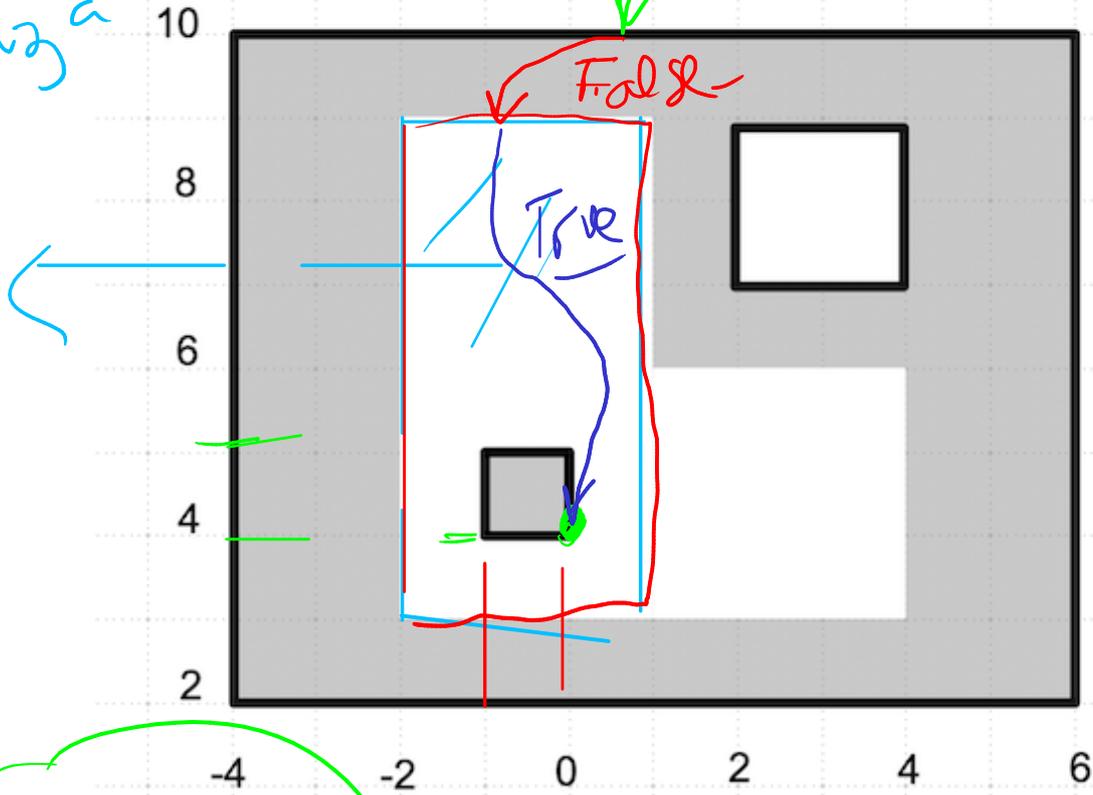
False

9.4.6 Rascunho

$cinza = \text{False}$

$cinza =$

True



$cinza = \text{True}$

Figure 9: Dentro do alvo = região formada pela área cinza e linhas em negrito.

$$\begin{aligned} 1 &\leq x \leq 0 \\ 4 &\leq y \leq 5 \end{aligned}$$

9.4.7 Solução

```
x = float(input("Digite x: "))
y = float(input("Digite y: "))
dentro = False
# quadrado externo
if -4.0 <= x <= 6.0 and 2.0 <= y <= 10.0:
    dentro = True
    # quadrado canto superior direito
    if 2.0 < x < 4.0 and 7.0 < y < 9.0:
        dentro = False
    # quadrado canto inferior direito
    elif 1.0 <= x <= 4.0 and 3.0 <= y <= 6.0:
        dentro = False
    # retângulo esquerdo
    elif -2.0 <= x <= 1.0 and 3.0 <= y <= 9.0:
        dentro = False
    # quadradinho
    if -1.0 <= x <= 0.0 and 4.0 <= y <= 5.0:
        dentro = True
if dentro:
    print("Dentro")
else:
    print("Fora")
```