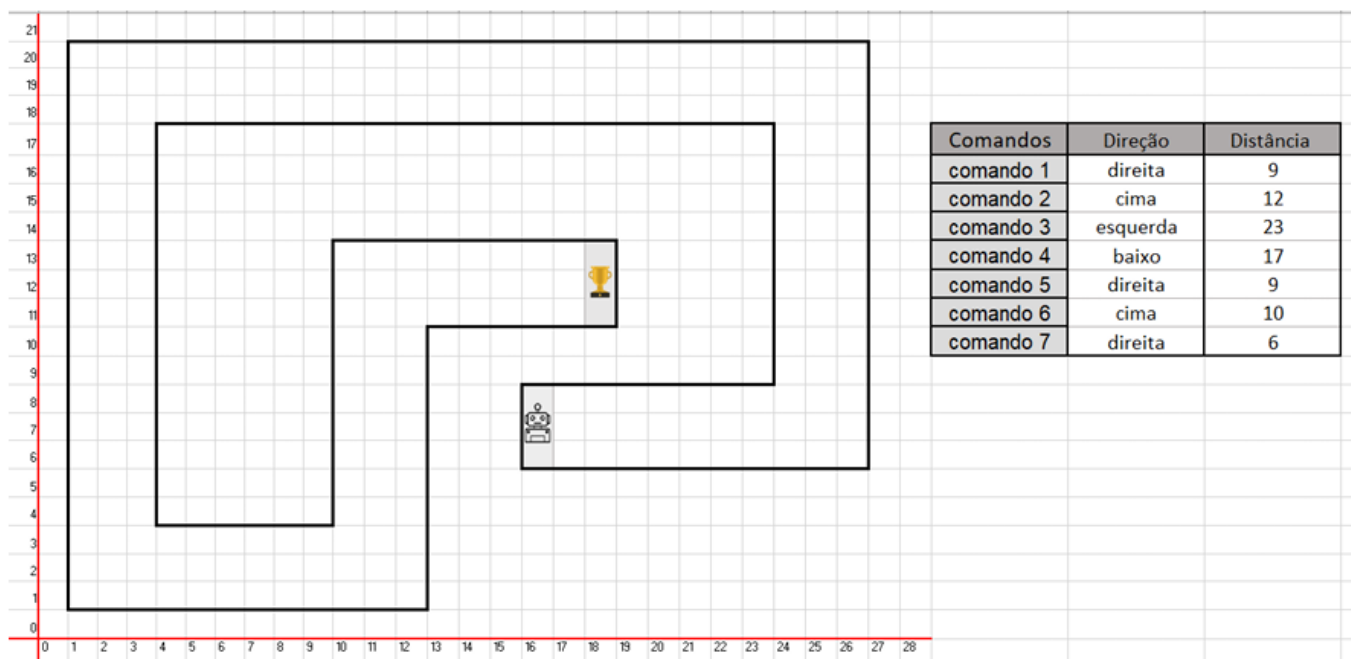


## Integrantes do grupo

nome	Rm
Giovana Mazzei	561866
Gustavo Kazuo	564924
Manuella Pasqualini	562387
Willian Santos	563878

## Desenho da pista



## Explicação da bateria

No programa desenvolvido, a bateria é consumida proporcionalmente à distância percorrida. **A cada 2 quadrados andados, 1% da bateria é gasto.** Portanto, o consumo é calculado dividindo o total andado por 2. Isso significa que o robô precisa de, no mínimo, 50% de carga para completar o percurso de 100 quadrados, por exemplo. No caso deste programa, o trajeto total exige 87 quadrados andados, o que representa um consumo mínimo de 44% de bateria (arredondado para baixo).

## Explicação do código

O programa simula um robô que percorre um trajeto pré-definido em 7 etapas.

### 1. Entrada da bateria

O programa solicita ao usuário a carga atual da bateria em porcentagem.

Calcula o consumo mínimo necessário com base no total do percurso (87 quadrados). Como a regra é 1% de bateria a cada 2 quadrados, o consumo mínimo é  $87 / 2 = 43,5$ , arredondado para 44%.

Se a bateria for inferior ao mínimo, o programa exibe uma mensagem e encerra a execução.

## **2. Execução dos comandos (laço while)**

- O laço while garante que 7 comandos válidos sejam digitados na ordem correta.
- O usuário digita uma direção e uma distância.
- O código verifica se esses valores correspondem ao comando esperado para aquela etapa.

Se for válido:

- A distância é somada ao total andado.
- O número do comando é incrementado.
- É exibida uma mensagem de sucesso.

Se for inválido:

- O comando não avança.
- O usuário é orientado a tentar novamente.

## **3. Cálculo do consumo de bateria**

Após os 7 comandos corretos:

- O total andado é usado para calcular o gasto de bateria:  $\text{totalAndado} / 2$ .
- A bateria restante é exibida com base na carga inicial menos o consumo calculado.

## **4. Saída final**

- o percurso foi concluído com sucesso.
- Quantos quadrados foram andados no total.
- A porcentagem restante da bateria.