

# Primeira engrenagem

## O que são engrenagens?

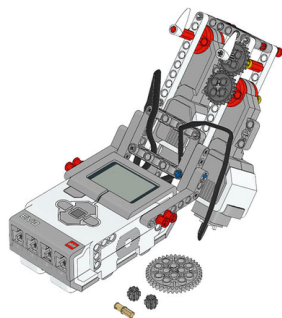


Engrenagens transmitem movimento. Estão conectadas umas às outras por dentes. Uma engrenagem move a outra, que, por sua vez, pode ser usada para mover outra.

O que acontece com a direção de rotação quando duas engrenagens são combinadas?

---

## Construa esse \*modelo de engrenagem\*.



Ele vai ajudar você a explorar os conceitos básicos de engrenagens.

---

## Faça um teste de execução.

Posicione o modelo em uma superfície sólida e nivelada. Certifique-se de que tanto o ponteiro da engrenagem e a referência do ponteiro do motor estejam apontados para

cima. Execute o programa e acompanhe o ponteiro da engrenagem para contar o número de rotações. Certifique-se de observar sua direção de rotação.

O motor de referência completa uma rotação e ambos os motores param de girar ao mesmo tempo?

---

## Registre seus resultados.

Registre o número do experimento, se é uma redução ou uma ampliação, relação de transmissão, sua previsão sobre o que vai acontecer, o número de rotações observadas e a direção de rotações em uma tabela de testes. Certifique-se de deixar espaço suficiente para registrar outras observações.

Realize o experimento usando a montagem de engrenagens padrão e repita o experimento para cada uma das outras opções de montagem de engrenagens mostrado em "dica" abaixo!

## Trocando as engrenagens Esta é a montagem de engrenagens padrão que você deve remover:

Construa a segunda montagem de engrenagens usando uma engrenagem grande e uma pequena:

Construa a terceira montagem usando as mesmas engrenagem:

Finalmente, construa a quarta montagem usando três engrenagens incluindo uma engrenagem intermediária:

---

## Resuma seus resultados.

Use suas medidas para cada opção de montagem de engrenagens para analisar como a montagem se relaciona à direção de rotação e número de rotações do apontador da engrenagem.

O quanto suas previsões coincidiram com suas observações quanto à direção e velocidade de rotação? Alguma coisa surpreendeu você?

---

## **Como você se saiu?**

O que você fez bem? Tem alguma coisa que você poderia ter feito melhor?

**Ótimo, agora você tem um conhecimento básico de configurações simples de engrenagens. Vamos nos equipar para a próxima aula!**