

Equilíbrio das alavancas

63

Experimento

Esboço do experimento

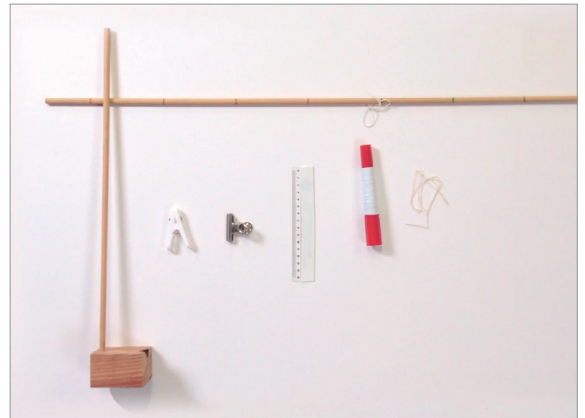
Usar a alavanca feita a mão para averiguar as combinações de equilíbrio.

Objectivo do experimento

Compreender como manter o equilíbrio de uma alavanca

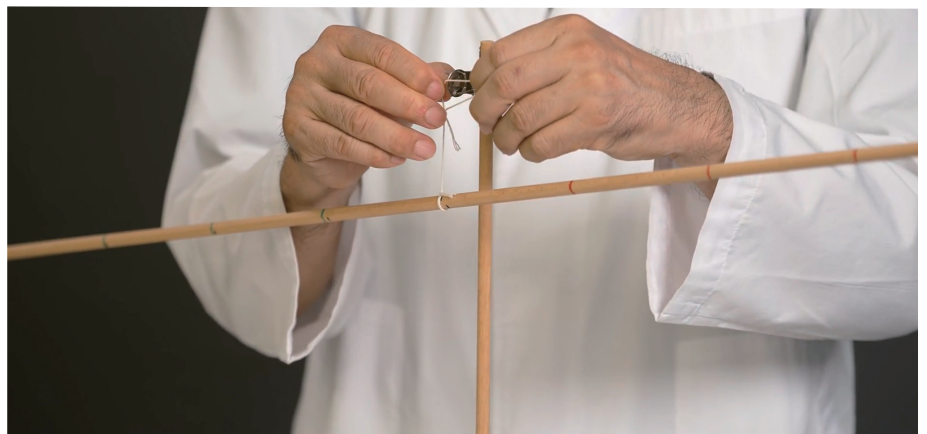
Materiais do experimento

- Bastão de madeira
- Base de madeira com bastão
- Prendedor de roupa
- Mola para papel
- Régua
- Marcador
- Linha grossa



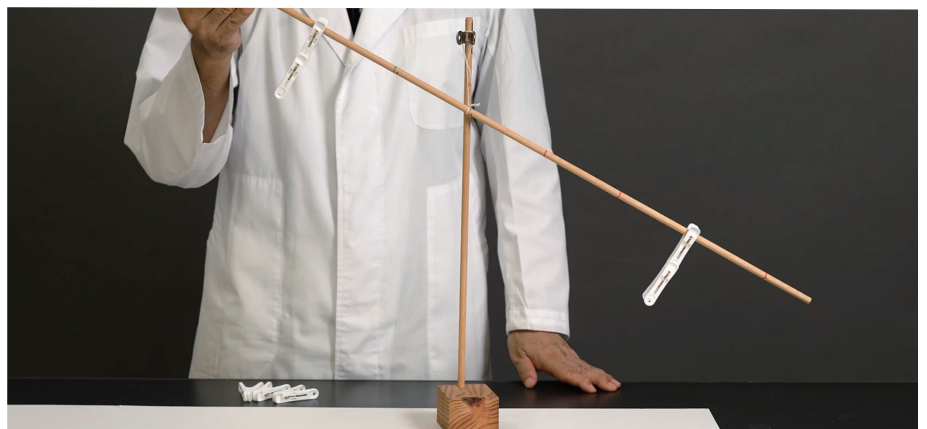
Preparativos

Montar a alavanca



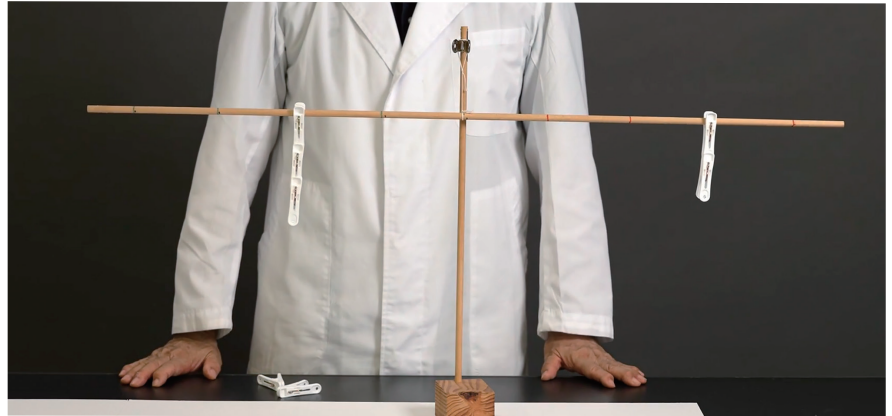
Passos

① Verificar o equilíbrio da alavanca



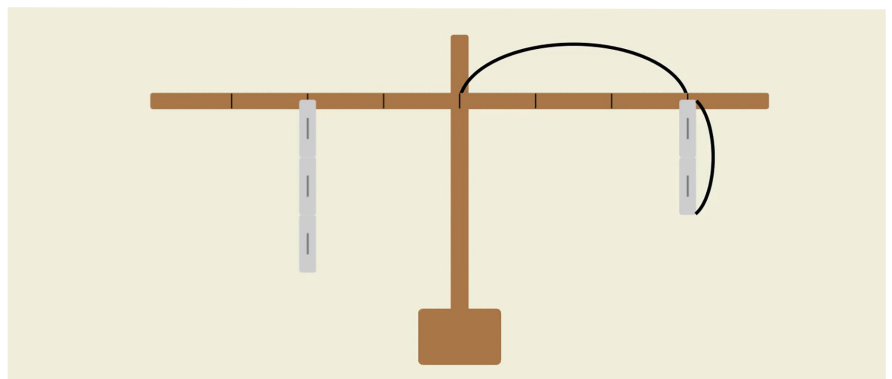


Realizar o experimento reflectindo junto com os alunos sobre como equilibrar a alavanca.



Resultado(s) do experiment e O que gostaria que entendam por meio deste experimento

- Ao colocar um prendedor de roupa somente de um lado, a alavanca não se equilibra.
- Ao colocar dois prendedores de roupa a 30 cm à direita e três prendedores a 20 cm à esquerda, a alavanca se equilibra.
- As alavancas se equilibram quando o "peso x distância do ponto de apoio" seja igual em ambos lados



Informação adicional

- ★ Com base no que se deseja que os alunos aprendam do experimento, experimentar mudar o peso e a distância dos contrapesos para que os alunos possam pensar em como equilibrá-los, fazendo-os saber que há várias maneiras.
- ★ É desejável que este experimento seja realizado depois dos alunos aprenderem sobre a proporcionalidade directa e inversa da Matemática.
- ★ Pedir aos alunos exemplos de ferramentas e dispositivos que usam o princípio da alavanca.
 - Guindastes utilizados nas construções de prédios, balanças, etc.