

## Trabalho sobre a Braquistócrona

**Data de entrega: dia 25/10/2018**

O exemplo 6.2 do nosso livro texto (livro do Marion 5a edição em português) mostra como utilizar o cálculo de variações, discutido em sala, para resolver um problema clássico na história da física conhecido como “a braquistócrona”. Resolva-o em detalhes e entregue-o na aula do dia 25/10/2018. Porém antes disso sugiro que assistam os três vídeos relacionados abaixo. No primeiro vídeo *Steven Strogatz* comenta sobre a disputa histórica entre Bernoulli e Newton e segue mostrando como resolver o problema da braquistócrona sob um ponto de vista puramente geométrico proposto por *Mark Levi*. O segundo vídeo é uma espécie de continuação do primeiro vídeo mas focando na lei de Snell e contando a sua relação com o problema em mecânica. Finalmente, o terceiro vídeo discute como funcionaria uma “roda quadrada” e segue como um discussão “experimental” do problema da braquistócrona.

Vídeo 1: <https://youtu.be/Cld0p3a43fU>

Vídeo 2: [https://youtu.be/Iq1a\\_KJTWJ8](https://youtu.be/Iq1a_KJTWJ8)

Vídeo 3: <https://youtu.be/skvnj67YGmw>