



Movimento Uniforme e Uniformemente Variado e Movimentos sob a ação da gravidade.

Prof. Eng. João Lucas Torres

Sobral, 2016

MOVIMENTO UNIFORME E

MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO

Vimos que a **aceleração** é a **variação de velocidade**.

E que podemos classificar os movimento em dois tipos:

1) Movimento Uniforme (Aceleração igual a zero).

2) Movimento Uniformemente Variado (Aceleração diferente de zero).



MOVIMENTO UNIFORME E MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO

Vimos que a **aceleração** é a **variação de velocidade**.

E que podemos classificar os movimento em dois tipos:

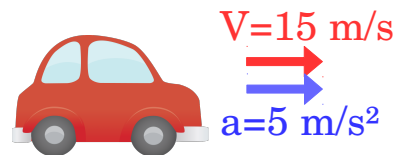
1) Movimento Uniforme (Aceleração igual a zero).

2) Movimento Uniformemente Variado (Aceleração diferente de zero).

MU:



MUV:



MOVIMENTO UNIFORME E

MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO

Vimos que a **aceleração** é a **variação de velocidade**.

E que podemos classificar os movimento em dois tipos:

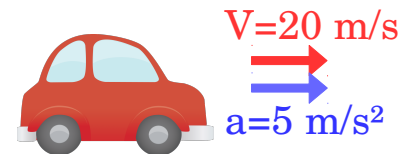
1) Movimento Uniforme (Aceleração igual a zero).

2) Movimento Uniformemente Variado (Aceleração diferente de zero).

MU:



MUV:



MOVIMENTO UNIFORME E MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO

Vimos que a **aceleração** é a **variação de velocidade**.

E que podemos classificar os movimento em dois tipos:

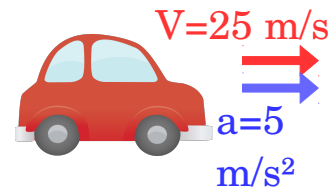
1) Movimento Uniforme (Aceleração igual a zero).

2) Movimento Uniformemente Variado (Aceleração diferente de zero).

MU:



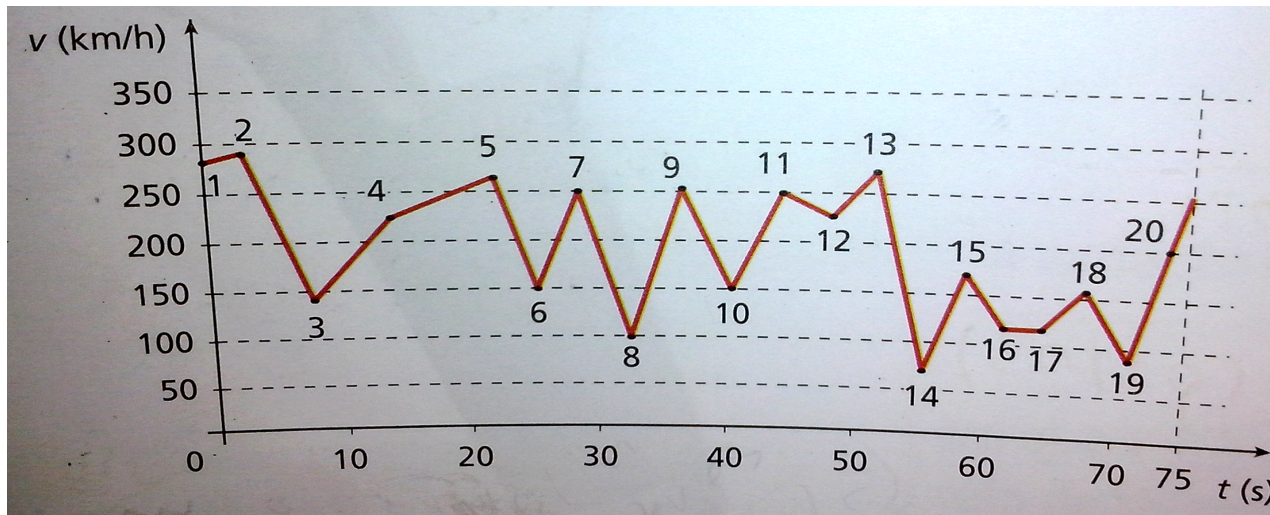
MUV:



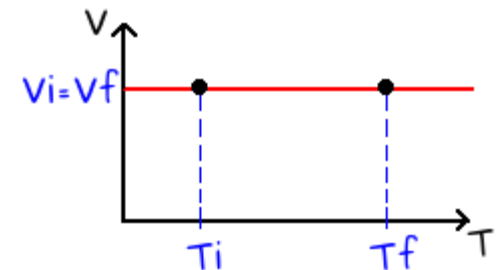
MOVIMENTO UNIFORME E

MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO

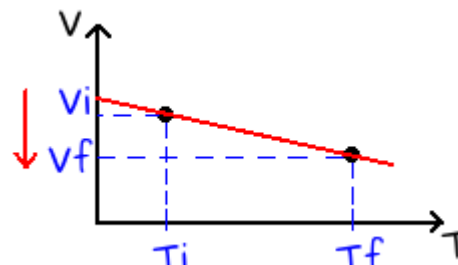
O gráfico mostra a velocidade de um carro de corrida ao longo do tempo.



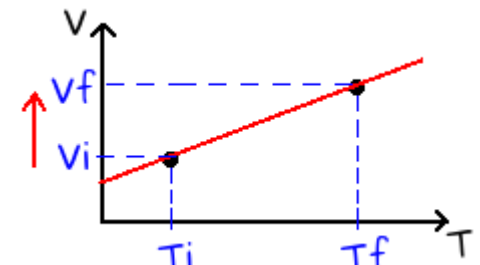
Lembre-se:



Mov. Uniforme



MUV Desacelerado



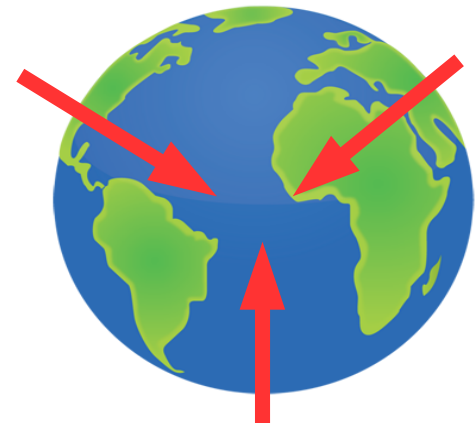
MUV Acelerado

MOVIMENTOS SOB A AÇÃO DA GRAVIDADE

A **massa dos objetos atraem** outros **objetos** através de um fenômeno chamado **Atração da Gravidade**.

Quanto **mais massa** tem um objeto **mais forte** é seu poder de **atração**.

Tudo na **Terra** é **atraído** para seu **centro** por causa da **gravidade**. É por isso que ao **soltar** um objeto ele **cai verticalmente** para **baixo**.



MOVIMENTOS SOB A AÇÃO DA GRAVIDADE

A **atração da gravidade causa** em todos os objetos uma aceleração chamada de **Aceleração da Gravidade (g)**.

Seu **valor aproximado é $9,8 \text{ m/s}^2$** , ou para simplificar os cálculos, **10 m/s^2** .

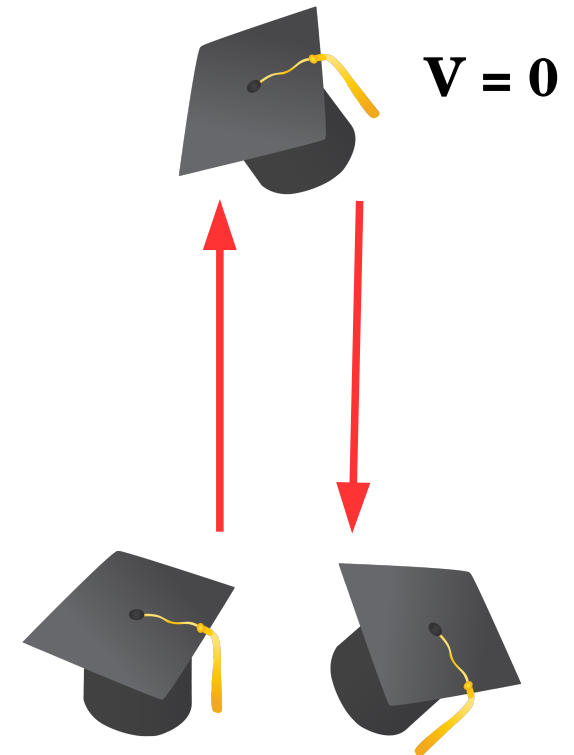
ATENÇÃO: A **aceleração da gravidade NÃO DEPENDE** da **massa** do objeto em queda. Portanto, dois **objetos largados da mesma altura** atingirão o chão ao **mesmo tempo**.

MOVIMENTOS SOB A AÇÃO DA GRAVIDADE

Quando um objeto é **LARGADO** ou **SOLTO** ele descreve um movimento de **Queda Livre**. E seu movimento é sempre acelerado até atingir o chão.

Quando um objeto é **JOGADO** para cima ele descreve **lançamento vertical** e seu movimento pode ser dividido em três partes:

- 1) Subida (MUV Desacelerado)
- 2) Parada
- 3) Descida (MUV Acelerado)



MOVIMENTOS SOB A AÇÃO DA GRAVIDADE

Tarefa de casa:

- 1) Dois carros iniciam uma corrida com velocidades iguais. A aceleração do carro 1 é $4,2 \text{ m/s}^2$ e a do carro 2 é $4,4 \text{ m/s}^2$. Qual carro chegará em primeiro lugar?
- 2) Num teste, um novo modelo de carro parte do repouso e atinge 25 m/s em 50 segundos. Calcule a aceleração.
- 3) Pesquise por que os astronautas se movem tão devagar nas gravações do homem na Lua.