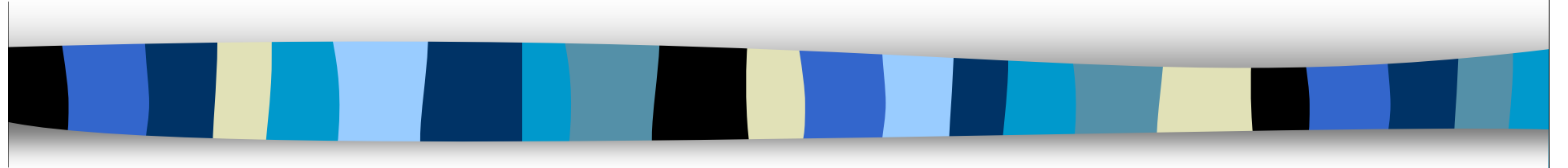


RESUMÃO DE FÍSICA



CINEMÁTICA



DEFINIÇÕES:

- **Referencial:** Ponto de referência para o estudo do movimento.
- **Trajatória:** Caminho percorrido por um corpo em movimento.
- **Distância:** Comprimento de uma trajetória.



DEFINIÇÕES:

- **Posição:** Vetor que liga o referencial ao lugar onde está o corpo. Quando os movimentos ocorrem em uma reta, a posição é dada pela distância entre o corpo e o referencial.



DEFINIÇÕES:

- **Deslocamento:** Vetor que liga a posição final à posição inicial.

Num movimento retilíneo temos:

$\text{deslocamento} = \text{posição final} - \text{posição inicial}$



DEFINIÇÕES:

- **Velocidade:** Variação da distância percorrida por um corpo no tempo.

$$v = \Delta d / \Delta t$$



Velocidade média:

- v_m escalar (mais usada)

$$v_m = \frac{\text{distância total}}{\text{tempo total}}$$

- v_m vetorial

$$v_m = \frac{\text{deslocamento total}}{\text{tempo total}}$$



DEFINIÇÕES:

- **Velocidade Instantânea:** Velocidade de um corpo em um determinado instante quando ele passa por uma determinada posição.

$$v = \Delta d / \Delta t$$

($\Delta t \longrightarrow$ zero)



DEFINIÇÕES:

- **Aceleração:** Variação da velocidade de um corpo no tempo.

$$a = \Delta v / \Delta t$$



ESTUDO DOS MOVIMENTOS

MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME

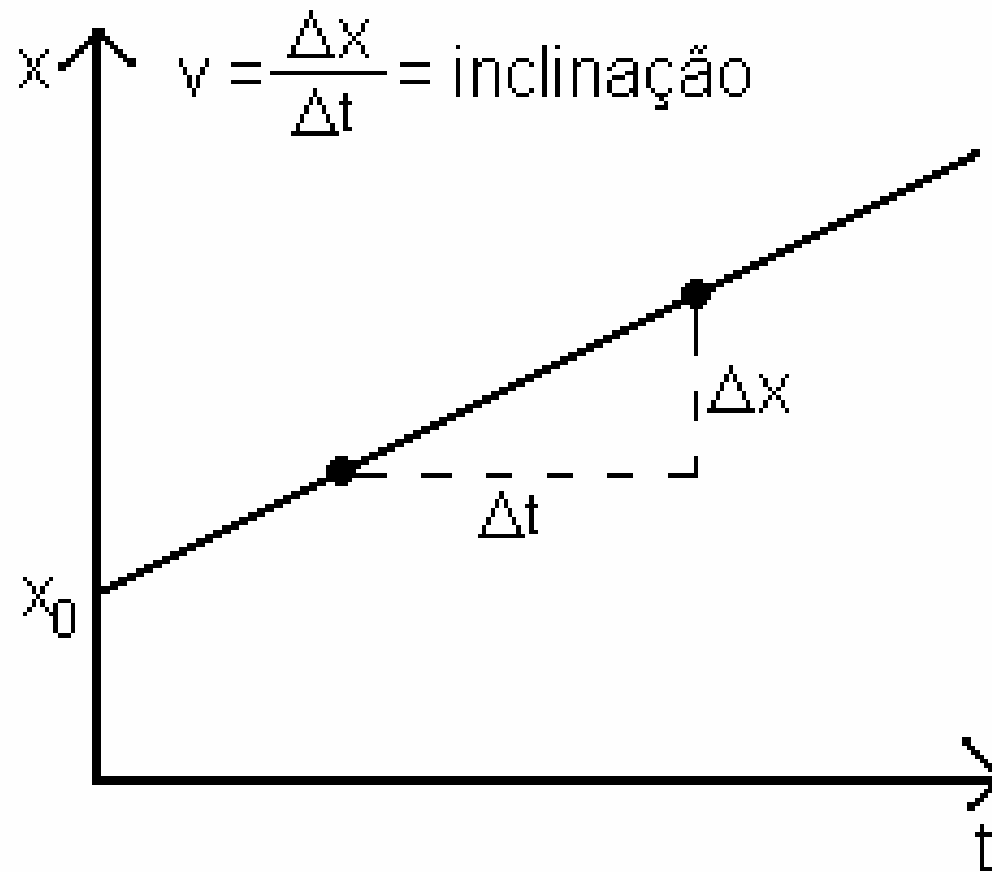
Equações:

$$d = v \cdot t \quad \text{ou} \quad x = x_0 + v \cdot t$$

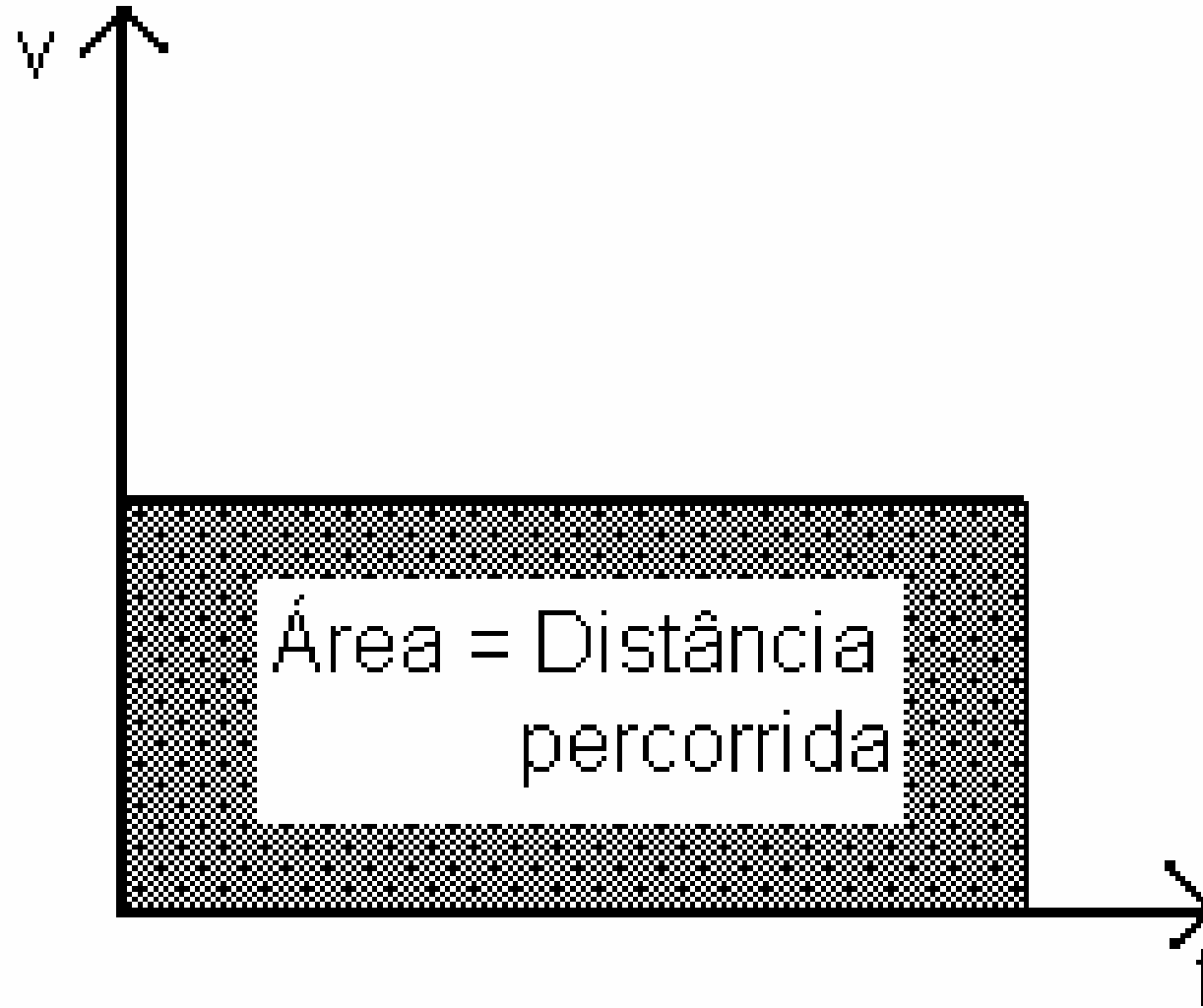
- x = posição
- x_0 = posição inicial

GRÁFICOS MRU

POSIÇÃO X TEMPO



VELOCIDADE X TEMPO:





MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO

- Equações:

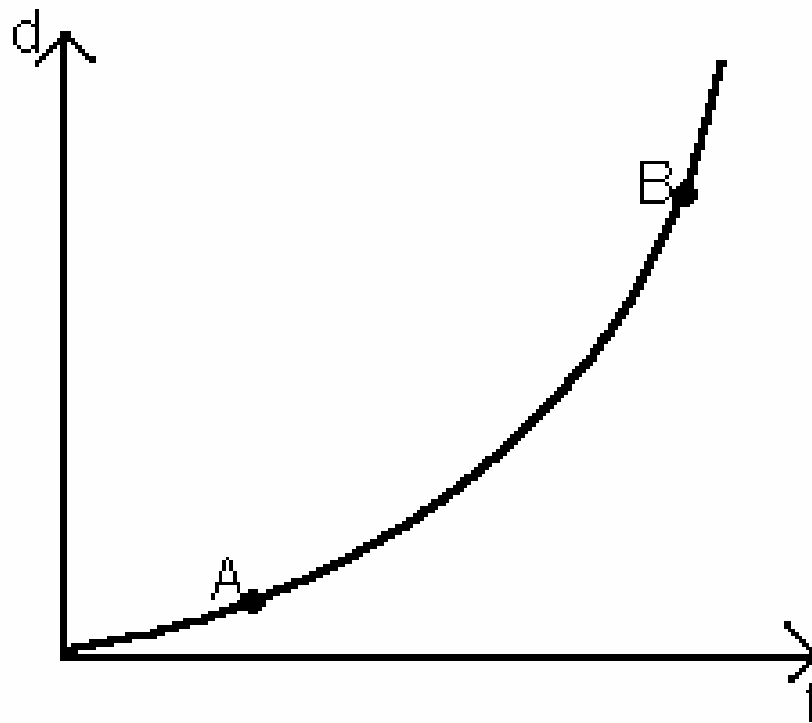
$$d = v_0 t + \frac{at^2}{2}$$

$$v = v_0 + at$$

$$v^2 = v_0^2 + 2ad$$

GRÁFICOS MRUV

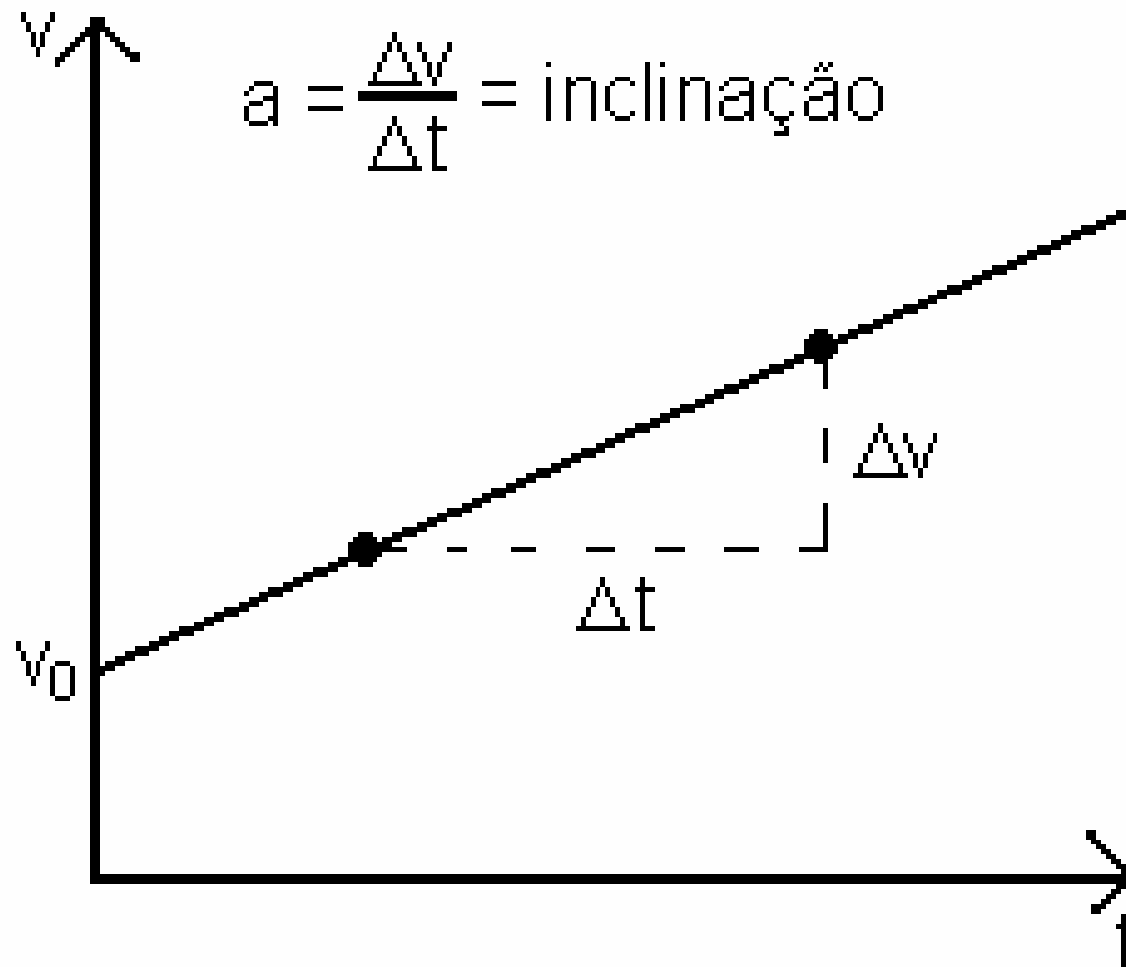
POSIÇÃO X TEMPO:



inclinação = velocidade

$V_A < V_B \Leftrightarrow$ inclinação de A é menor
que inclinação de B

VELOCIDADE X TEMPO:



ACELERAÇÃO X TEMPO:

