

CENTRO DE ENSINO RENÉ BAYMA

DISCIPLINA: FÍSICA

1º ANO

Turno: _____

ALUNO(A):

DATA:

PROPOSTA DE TRABALHO nº 15: MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME (MRU)

I. Leia e compreenda o RESUMO abaixo sobre **Movimento Retilíneo Uniforme (MRU)**:

MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME (MRU)

No movimento retilíneo uniforme a trajetória é uma reta e a velocidade é constante e diferente de zero.

$$V = \text{constante} \neq 0$$

Classificação dos Movimentos

➤ FORMA DA TRAJETÓRIA:

- Retilínea
- circular (curvilínea)

➤ SENTIDO DO MOVIMENTO

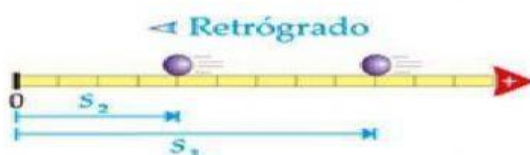
A trajetória é uma linha reta que tem uma origem chamada de ponto 0 (zero) e uma orientação representada por uma seta.



- Movimento **Progressivo** → $V > 0$ (+) (quando é realizado a favor da trajetória).



- Movimento **Retrógrado** → $V < 0$ (-) (quando é realizado contra a trajetória).



Função Horária dos Espaços no MRU

É uma fórmula matemática que fornece a posição do corpo no decorrer do tempo sobre uma trajetória retilínea.

$$S = S_0 + V.t$$

ONDE: S → espaço final

S_0 → espaço inicial

V → velocidade

t → tempo

II. Assista ao vídeo: “Como Entender o Movimento Uniforme? | Quer que Desenhe? Descomplica” acessando o link abaixo:

III. Responda as questões a seguir:

1. Complete as lacunas de acordo com o assunto estudado no resumo sobre movimentos:

- a) No movimento uniforme o móvel percorre distâncias _____ em intervalos de tempo _____, ou seja, ele tem velocidade _____.
- b) Quando o corpo se movimenta no **mesmo sentido** da trajetória, dizemos que o movimento é _____.
- c) Quando o corpo se movimenta no **sentido contrário** ao da trajetória, dizemos que o movimento é _____.

ATENÇÃO!!! Nas QUESTÕES de 2 a 6, faça os CÁLCULOS em seu CADERNO e escreva aqui somente o RESULTADO encontrado.

2. Um carro movimenta-se segundo a função horária: $S = 50 + 8t$. (SI)

- a) Qual a posição inicial e a velocidade?
- b) Qual a posição do carro no instante 20s?
- c) Em que instante o carro passa pela posição 650m?

3. Um corpo movimenta-se sobre uma trajetória retilínea obedecendo a função horária $S = 60 - 10t$ (SI). Determine:

- a) Sua posição inicial e a velocidade;
- b) Sua posição no instante 3s;
- c) O instante em que passa pela origem das posições.

4. Um carro parte da posição 20m com velocidade de 12m/s. Determine sua posição após 15s.

5. Um corpo movimenta-se sobre a trajetória retilínea, obedecendo à função horária: $S = -4 + 2t$ (SI).

- a) Qual a posição no instante 5s?
- b) Determine o instante em que ele passa pela posição 2m.

6. Um carro de fórmula 1 desenvolve a velocidade constante de 324km/h. Que tempo leva esse carro (em segundos) para percorrer a distância de 540m?

BONS ESTUDOS!