

## CENTRO DE ENSINO RENÉ BAYMA

DISCIPLINA: FÍSICA

1º ANO \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

ALUNO(A): \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

### PROPOSTA DE TRABALHO nº 15: MOVIMENTO RETÍLINEO 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.

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

##### 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**  $\rightarrow \mathbf{V} > 0$  (+) (quando é realizado a favor da trajetória).



- Movimento **Retrógrado**  $\rightarrow \mathbf{V} < 0$  (-) (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.

$$\mathbf{S} = \mathbf{S}_0 + \mathbf{V} \cdot \mathbf{t}$$

**ONDE:**  $\mathbf{S} \rightarrow$  espaço final

$\mathbf{S}_0 \rightarrow$  espaço inicial

$\mathbf{V} \rightarrow$  velocidade

$\mathbf{t} \rightarrow$  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:

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

- Qual a posição inicial e a velocidade?
- Qual a posição do carro no instante 20s?
- 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:

- Sua posição inicial e a velocidade;
- Sua posição no instante 3s;
- 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).

- Qual a posição no instante 5s?
- 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!