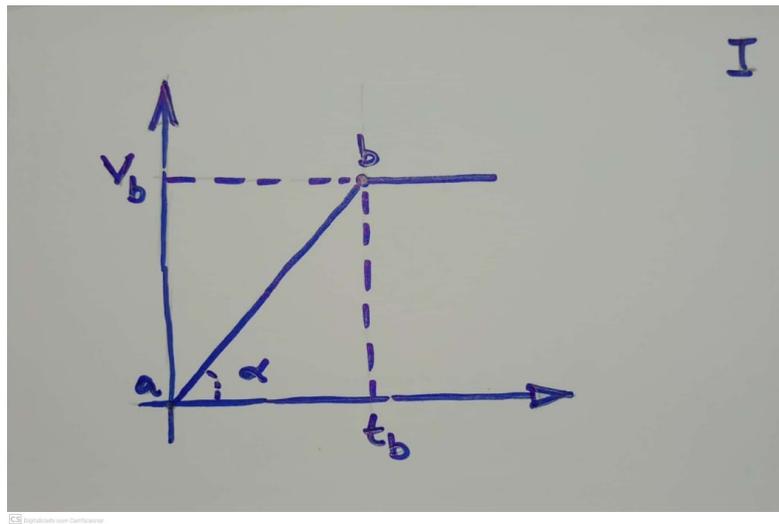


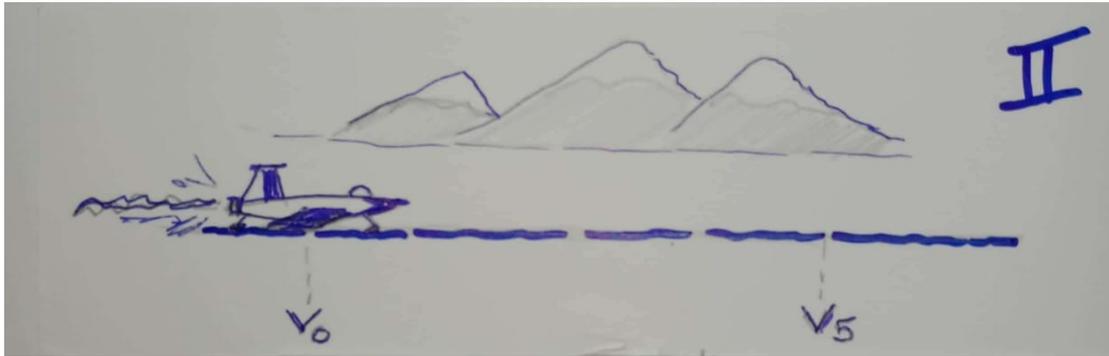
1) O gráfico abaixo mostra a velocidade versus o tempo de um objeto maciço largado de uma altura h .



Assinale a opção que explica o gráfico:

- a) A velocidade a partir do ponto b é zero.
- b) O ângulo α representa uma velocidade constante do objeto.
- c) O gráfico pode representar a queda do objeto até o momento em que o atrito do ar impõe uma velocidade constante.
- d) A aceleração aumenta até o ponto b e depois fica constante.

2) Um jato brasileiro inicialmente em repouso percorre uma trajetória retilínea numa pista da Patagônia argentina. Qual a velocidade do jato após 5 s, se a aceleração proporcionada pelo motor é 13 m/s^2 ?



- a) 130 Km/h
- b) 234 Km/h
- c) 325 Km/h
- d) N.R.A

3) Um objeto massivo é largado de uma altura de 45 m. Quanto tempo ele leva para chegar ao chão, se for desprezada a resistência do ar ?

- a) 4 s
- b) 6 s
- c) 3 s
- d) 5 s

II_a

$$V = V_0 + at$$

$$V = 0 + at$$

$$V = a \cdot 5s$$

$$V = 13 \frac{m}{s^2} \cdot 5s$$

$$V = 13 \frac{m}{s} \cdot 5$$

$$V = 13 \cdot 5$$

$$V = 50 + 15 = 65 \text{ m/s}$$

Mas a resposta está em km/h!

Você precisa saber que $\frac{10 \text{ m}}{s} = 36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

Olha a prova:

$$\frac{36 \text{ km}}{\text{h}} = \frac{36000 \text{ m}}{\text{h}} = \frac{36000 \text{ m}}{60 \cdot 60 \text{ s}}$$

$$\frac{36000 \text{ m}}{3600} = 10 \text{ m/s}$$

$$10 \text{ m/s} \longrightarrow 36 \text{ km/h}$$

$$65 \text{ m/s} \longrightarrow$$

II_b

$$\begin{array}{r} 3 \\ 65 \\ \hline 36 \\ + 390 \\ \hline 195 \\ 2340 \mid 10 \\ \hline 234,0 \end{array}$$

III

$$X = X_0 + V_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$0 = 45 - 0 \cdot t - \frac{1}{2} a t^2$$

$$0 = 45 - \frac{1}{2} \cdot 10 t^2$$

$$0 = 45 - 5 t^2$$

$$-45 = -5 t^2$$

$$45 = 5 t^2$$

$$\frac{45}{5} = t^2$$

$$9 = t^2$$

$$t = \sqrt{9}$$

$$t = 3s$$