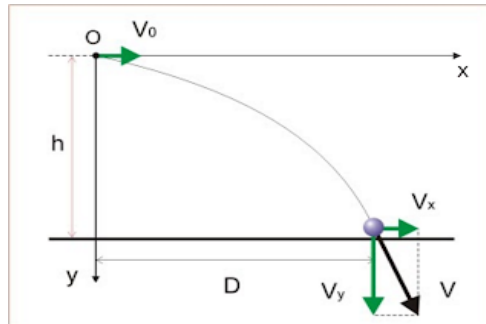


Aluno (a):

Nº

Conteúdo: Lançamento horizontal e lançamento oblíquo

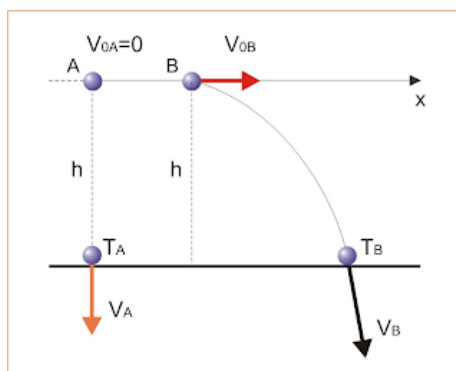
01. Uma bolinha é lançada horizontalmente com velocidade $v_0 = 8\text{m/s}$, de um local situado a uma altura $h = 20\text{m}$ do solo.



Despreze a resistência do ar e considere $g = 10\text{m/s}^2$. Determine:

- o intervalo de tempo decorrido desde o lançamento até a bolinha atingir o solo (tempo de queda);
- a distância D entre o ponto em que a bolinha atinge o solo e a vertical de lançamento (alcance);
- As componentes v_x e v_y da velocidade da bolinha no instante em que atinge o solo e o módulo v da velocidade resultante.

02. Uma pedrinha A é abandonada ($v_{0A} = 0$) de um ponto situado a uma altura h do solo. No mesmo instante, outra pedrinha B é lançada horizontalmente, da mesma altura h e com velocidade v_{0B} . Sejam T_A e T_B os instantes em que as pedrinhas atingem o solo e v_A e v_B os módulos de suas velocidades, nestes instantes. Despreze a resistência do ar e considere g constante.

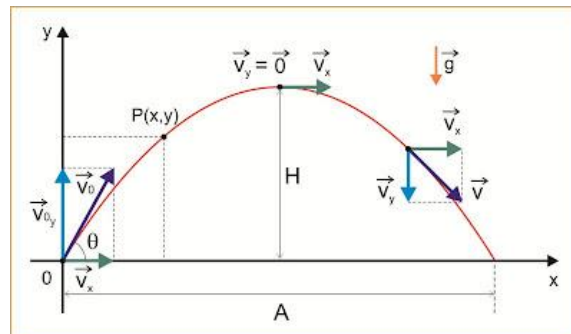


Pode-se afirmar que:

- $T_A = T_B$ e $v_A = v_B$
- $T_A > T_B$ e $v_A > v_B$
- $T_A < T_B$ e $v_A < v_B$
- $T_A = T_B$ e $v_A < v_B$
- $T_A = T_B$ e $v_A > v_B$

03. Uma bola de tênis é lançada obliquamente de um ponto O com velocidade v_0 , de módulo 10m/s, formando um ângulo θ com o solo horizontal, tal que $\sin \theta = 0,6$ e $\cos \theta = 0,8$.

Despreze a resistência do ar e adote $g = 10\text{m/s}^2$.



Determine: v_x , v_{0y} , t_s , A e H .