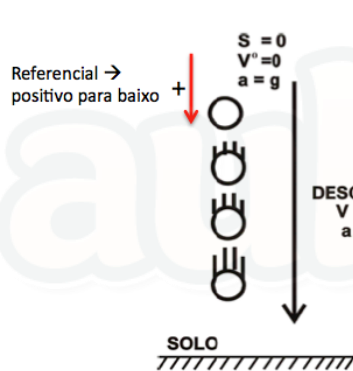


Queda Livre

Na resolução de problemas de queda livre, costuma-se adotar a origem dos espaços no ponto de partida e orientar a trajetória com sentido positivo para baixo. Nestas condições, o espaço e a velocidade iniciais são nulos e o movimento é uniformemente acelerado com aceleração escalar igual a g .



$$V = gt$$

$$H = \frac{gt^2}{2}$$

$$V^2 = 2gh$$

V = velocidade (m/s)

g = aceleração da gravidade = 10 m/s²

t = tempo (s)

H = altura (m)

Exercício Resolvido:

Uma bolinha de borracha é abandonada do alto de um prédio a 45m do solo. Desprezando a resistência do ar, calcule:

- O intervalo de tempo necessário para que a bolinha atinja o solo.
- A velocidade da bolinha imediatamente antes de atingir o solo.

$$a) 45 = \frac{10t^2}{2} \rightarrow t = 3s$$

$$b) V = 10 \cdot 3 = 30 \text{ m/s}$$