

Un corpo è lanciato verso l'alto lungo un piano inclinato con velocità di 4 m/s . Determina l'altezza h del piano sapendo che la sua lunghezza è di 14 m e che la pallina percorre 1 m prima di fermarsi.

DATI:

$$V_0 = 4 \text{ m/s}$$

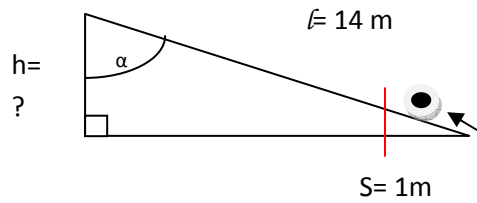
$$h = ?$$

$$l = 14 \text{ m}$$

$$S_0 = 0$$

$$V = 0$$

$$S = 1 \text{ m}$$



SVOLGIMENTO:

$$V = V_0 - g \cdot t \quad \longrightarrow \quad t = \frac{V_0}{g} \quad \longrightarrow \quad t = \frac{4 \text{ m/s}}{9,81 \text{ m/s}^2} = 0,50 \text{ s}$$

$$a = \frac{V_0}{t} = \frac{4 \text{ m/s}}{0,50 \text{ s}} = 8 \text{ m/s}^2$$

$$\text{sen } \alpha = \frac{a}{g}$$

$$h = l \cdot \text{sen } \alpha = l \cdot \frac{a}{g} = 14 \text{ m} \cdot \frac{8 \text{ m/s}^2}{9,81 \text{ m/s}^2} = 11,41 \text{ m}$$