

Solução lista 4 – Cinemática em duas Dimensões

1) Questão a ser corrigida

$$\vec{a} = a_x \hat{i} + a_y \hat{j} \quad ; \quad a_x = C^{te} \quad e \quad a_y = C^{te}$$

$$v_{2x}^2 = v_{1x}^2 + 2a_x \Delta x \quad \rightarrow \quad (200)^2 = 0^2 + 2a_x(2000 - 0) \quad \rightarrow \quad a_x = 10,0 \, m/s^2$$

3,5 pontos

$$v_{2y}^2 = v_{1y}^2 + 2a_y \Delta y \quad \rightarrow \quad (-100)^2 = 200^2 + 2a_y(1000 - 0) \quad \rightarrow \quad a_y = -15,0 \, m/s^2$$

3,5 pontos

$$\vec{a} = 10,0\hat{i} - 15,0\hat{j}(m/s^2)$$

3,0 pontos

2) a) $2,2 \, m/s^2$; b) 28 m e 50 m

3) $8,0 \, km/h$

4) A bola passará a $1,0 \, m$ acima da rede.

5) a) 42 rotações; b) $0,99 \, m/s^2$
