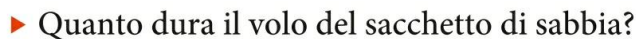
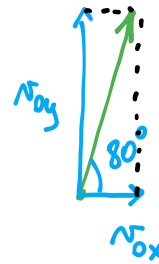


73



punto di arrivo  $A(1,3,2,5)$   
 $\uparrow \quad \uparrow$   
 in metri



$$N_{ox} = N_o \cos 80^\circ$$

$$N_{0y} = N_0 \sin 80^\circ$$

$$N_0 = 7,5 \frac{m}{s}$$

$$\vec{N} = \begin{cases} N_x = N_{0x} \\ N_y = N_{0y} - g t \end{cases}$$

$$\vec{s} = \begin{cases} x = v_{0x} t \\ y = v_{0y} t - \frac{1}{2} g t^2 \end{cases}$$

$$t = \frac{x}{v_{0x}} = \frac{1,3 \text{ m}}{(7,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}) \cos 80^\circ} = 0,998 \text{ s} \approx \boxed{1,0 \text{ s}}$$

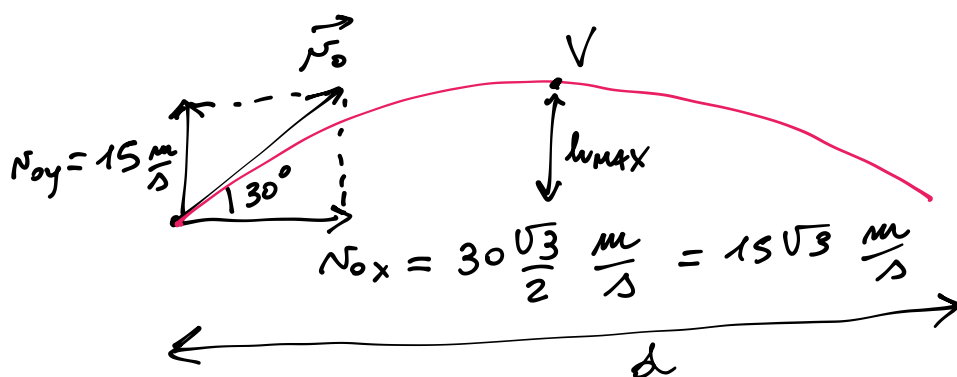
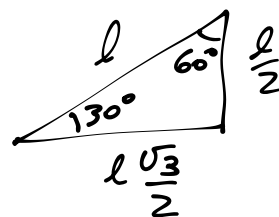
76

★★★

Una freccia è lanciata con un angolo di  $30^\circ$  rispetto all'orizzontale con una velocità iniziale di  $30 \text{ m/s}$  e colpisce il bersaglio.

- Qual è l'altezza massima raggiunta dalla freccia?
- Il bersaglio si trova alla stessa altezza dalla quale la freccia è stata lanciata. Quanto dista il bersaglio?

[11 m; 80 m]



$$y = \frac{v_{0y}}{v_{0x}} x - \frac{g}{2 v_{0x}^2} x^2$$

ALTEZZA MAX =  $-\frac{\Delta}{4a} = -\frac{\frac{v_{0y}^2}{v_{0x}^2}}{-\frac{2g}{v_{0x}^2}} =$   
*y del vertice della parabola*

$$= \frac{v_{0y}^2}{2g} = \frac{15^2}{2 \cdot 9,8} \text{ m}$$

$$= 11,47... \text{ m} \approx \boxed{11 \text{ m}}$$

SPOSTATA

$$d = 2 \frac{v_{0x} v_{0y}}{g} = 2 \frac{15\sqrt{3} \cdot 15}{9,8} \text{ m}$$

$$= 79,53... \text{ m} \approx \boxed{80 \text{ m}}$$